

**Раздел охраны окружающей среды для
«Производство бумаги и картона в городе Актобе»
ТОО «Capital Plast KZ»**

СОГЛАСОВАНО:

Коммерческий директор
ТОО «Capital Plast KZ»



Омарханов Ж.О.

Актобе, 2025 г.

АННОТАЦИЯ

Раздел охраны окружающей среды для «Производства бумаги и картона в городе Актобе» ТОО «Capital Plast KZ» выполнен в полном соответствии с действующим законодательством и соответствующими отраслевыми нормативными документами Республики Казахстан, регламентирующими деятельность намечаемого замысла.

Заказчик - ТОО «Capital Plast KZ»

Разработчик раздела ООС - ИП «Senim Pro».

Настоящий раздел разработан для определения ущерба, наносимого источниками загрязнения предприятия окружающей среде района.

Отопление - теплоснабжение объекта не предусмотрено;

Водоснабжение – централизованное;

Канализация - установлены биотуалеты на территории и канализация зданий централизованное;

Электроснабжение – от сетей.

На период эксплуатации выявлено: 14 организованных и 2 неорганизованных источников загрязнения окружающей среды .

Воздействие на окружающую среду будет незначительным, в связи с локальностью и кратковременностью работ.

Валовое количество выбрасываемых вредных веществ составит – 43,326903832 т/период; секундное количество выбрасываемых вредных веществ на период строительства – 1,621644991 г/сек.

Расчет максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ произведен на программе "ЭРА" v. 2.0 фирмы "Логос-Плюс" г. Новосибирск.

В разделе также приведены данные по водопотреблению и водоотведению проектируемого объекта, качественному и количественному составу отходов, образующихся в процессе деятельности проектируемого объекта.

Согласно санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» утвержденных приказом Исполняющий обязанности Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № КР ДСМ-2 на период эксплуатации размер СЗЗ 100 метров.

Согласно Инструкции по организации и проведению экологической оценки, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280, статьи 12 Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VIЗРК, объект относится к III категории.

Проект выполнен в соответствии с требованиями Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК, Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» и другими действующими в республике нормативными и методическими документами.

В разделе представлены:

- анализ и оценка влияния предприятия на загрязнение атмосферы и экологическую обстановку района;
- баланс водопотребления и водоотведения, расчет необходимого количества свежей воды;
- расчет образования отходов;
- план природоохранных мероприятий.

СОДЕРЖАНИЕ

	АННОТАЦИЯ	2
	ВВЕДЕНИЕ	5
1	ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ	6
1.1	Краткая характеристика района расположения объекта	9
1.2	Краткие сведения о деятельности предприятия	9
2	КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ	12
2.1	Краткое описание технологии производства	12
2.2	Режим работы объекта	23
2.3	Коммуникация объекта	23
2.4	Характеристика залповых и аварийных выбросов	42
2.5	Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	42
2.6	Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/с, т/год), принятых для расчета	46
	Расчет валовых выбросов	47
3	ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕЙВАНИЯ	125
3.1	Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере города.	125
3.2	Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на соответствующее положение и с учетом перспективы развития; ситуационные карты-схемы с нанесенными на них изолиниями расчетных концентраций; максимальные приземные концентрации в жилой зоне и перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы.	126
3.3	В случае, если в районе размещения объекта или в прилегающей территории расположены зоны заповедников, музеев, памятников архитектуры, в проекте нормативов допустимых выбросов приводятся документы (материалы), свидетельствующие об учете специальных требований (при их наличии) к качеству атмосферного воздуха для данного района.	126
	Расчеты рассеивания	135
	Карты рассеивания	234
3.4	Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях	261
3.5	Обобщенные данные о выбросах загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ.	262
3.6	Краткую характеристику каждого конкретного мероприятия с учетом реальных условий эксплуатации технологического оборудования (сущность технологии. Необходимые расчеты и обоснование мероприятий)	262
3.7	Контроль за соблюдением нормативов допустимых выбросов	263
4	ВОЗДУШНАЯ СРЕДА	264
4.1	Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия	264
4.2	Источники и масштабы расчетного химического загрязнения атмосферного воздуха	264
4.3	Расчеты ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха	271
4.4	Мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух	274

4.5	Предложения по нормированию с установлением предельно-допустимых выбросов	274
4.6	Обоснование принятого размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ)	274
4.7	Предложения по организации контроля за состоянием атмосферного воздуха	274
4.8	Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период неблагоприятных метеорологических условий	275
5	ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ	276
5.1	Современное состояние водных ресурсов	276
5.2	Источники водоснабжения на участке расположения цеха	277
5.3	Водоотведение на планируемом объекте	278
5.4	Программа экологического мониторинга подземных вод	278
6	ПОЧВЫ И ГРУНТЫ	279
6.1	Современное состояние почвенного покрова	279
6.2	Воздействие на почвы и грунты	281
6.3	Организация экологического мониторинга почв	281
7	НЕДРА	282
7.1	Оценка воздействия на недра	282
8	ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ	282
8.1	Электромагнитное воздействие	282
8.2	Производственный шум	283
9	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ	284
9.1	Виды и объемы образования отходов	284
9.2	Сведения классификации отходов	293
9.3	Описание способов накопления отходов	294
9.4	Предложения по достижению лимитов накопления и захоронения отходов производства и потребления	296
10	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ	298
10.1	Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта (геоботаническая карта, флористический состав, функциональное значение, продуктивность растительных сообществ, их естественная динамика, пожароопасность, наличие лекарственных, редких, эндемичных и занесенных в Красную книгу видов растений, состояние зеленых насаждений, загрязненность и пораженность растений; сукцессии, происходящие под воздействием современного антропогенного воздействия на растительность)	298
10.2	Характеристика факторов среды обитания растений, влияющих на их состояние.	298
10.3	Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории, в том числе через воздействие на среду обитания растений, угроза редким, эндемичным видам растений в зоне влияния намечаемой деятельности.	298
10.4	Ожидаемые изменения в растительном покрове (видовой состав, состояние, продуктивность сообществ, оценка адаптивности генотипов, хозяйственное и функциональное значение, загрязненность, пораженность вредителями), в зоне действия объекта	299

	и последствия этих изменений для жизни и здоровья населения;	
10.5	Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния , сохранению и воспроизводству флоры, в том числе по сохранению и улучшению среды их обитания. мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, а также по мониторингу проведения этих мероприятий и их эффективности.	299
10.6	Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, а также по мониторингу проведения этих мероприятий и их эффективности.	299
11	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЖИВОТНЫЙ МИР	299
12	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СФЕРУ	300
12.1	Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности.	300
12.2	Обеспеченность объекта в период строительства, эксплуатации и ликвидации трудовыми ресурсами, участие местного населения.	300
12.3	Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование.	300
12.4	Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта (при нормальных условиях эксплуатации объекта и возможных аварийных ситуациях)	300
12.5	Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности.	301
12.6	Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности.	301
13	ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ	302
	Список используемой литературы	303
	Приложения	

ВВЕДЕНИЕ

Работы выполнялись согласно действующим природоохранным нормам и правилам с использованием технической документации объекта.

Состав и содержание настоящего документа соответствует:

- Экологическому кодексу Республики Казахстан.
- Информационный сайт РГП «Казгидромет»;
- Кодекс Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года «О недрах и недропользовании»;
- Водный кодекс Республики Казахстан от 9 июля 2003 года;
- Земельный кодекс Республики Казахстан от 20 июня 2003 года;
- Закона РК от 09.07.2004 г. «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира»;
- Подзаконные акты, сопутствующие Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года;
- Утвержденные методики расчета выбросов вредных веществ.

Наименование объекта: ТОО «Capital Plast».

Юридический адрес предприятия: Республика Казахстан, город Актобе, улица Пожарского, д.56, БИН 150440017890.

Основной вид деятельности предприятия: производство бумаги, картона и гофропродукции из вторичного сырья – макулатуры.

Форма собственности: частная.

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ

Наименование юридического лица - ТОО «Capital Plast».

Адрес места нахождения - Актюбинская область, г. Актобе, Промзона №1/1

БИН - 150440017890

Телефон - 8 (701) 364 04 51

Адрес электронной почты b.sanke@kagazy.kz

Основной деятельностью ТОО «Capital Plast» является Производство бумажной и картонной тары.

ТОО «Capital Plast» расположен по адресу: г. Актобе, улица Отегена Турмагамбетова, 56.

С северо-западной стороны на расстоянии 205 м от территории ТОО «Capital Plast» расположена Промбаза, с северной стороны находится офис компании Compass на расстоянии 50 м, с восточной стороны на расстоянии 136 м расположены предприятие мега бетон. Ближайшая жилая зона находится на удалении больше чем 1 км на восток, юго-восток.

Вблизи поверхностные водные объекты отсутствуют. На территории участка отсутствуют земли оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения.

1.2. Карта-схема объекта с нанесенными на нее источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

1.3. Ситуационная карта-схема района размещения объекта с указанием на ней селитебных территорий, зон отдыха (территории заповедников, музеев, памятников архитектуры), санаториев, домов отдыха.

Рисунок 1. Карта-схема объекта с нанесенными на нее источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.



Источники ЗВ

№ 0001 – Паровой котел №1	№ 0008 – Клееварка КПКИБ	№ 6001 – Весовая
№ 0002 – Паровой котёл № 2	№ 0009 – Столовая.	№ 6002 – Проходной пункт
№ 0003 – Технологические выбросы.	№ 0010 –Клеенаносящее устройство.	
№ 0004 – Компрессорная.	№ 0011 –Технологическое оборудование.	
№ 0005 – Компрессорная.	№ 0012 –Технологическое оборудование.	
№ 0006 – Склад макулатуры ЦПМ-1.	№ 0013 – Очистные сооружения сточных вод	
№ 0007 – Бумагорезательные ножи.	№ 0014 – Очистные сооружения сточных вод	

Рисунок 2. Ситуационная карта-схема района размещения объекта с указанием на ней селитебных территорий, зон отдыха санаториев, домов отдыха.



1.1 Краткая характеристика района расположения объекта

Производство бумаги и картона будет проводиться на территории существующего предприятия ТОО «Capital Plast KZ».

Предприятие представляет собой промплощадку с уже существующими зданиями и развитой инфраструктурой, объекты которой расположены по всей площадке.

ТОО «Capital Plast KZ» расположено в городе Актобе на одной площадке.



Рисунок 1.1 – Ситуационная карта размещения ТОО «Capital Plast KZ».

Согласно актам на право собственности на земельные участки общая площадь территории площадки предприятия составляет 3.9615 га, из них:

1.2 Краткие сведения о деятельности предприятия

На предприятии производится бумага, картон и гофропродукция различных сортов и видов, изготовленная на основе макулатуры и целлюлозы. Внедрение современной технологии зарубежных стран позволяет рационально использовать сырьевые и энергетические ресурсы.

На предприятии внедрены следующие три технологических процесса:

1. Размольно-подготовительный;
2. Производство картона и бумаги;
3. Производство гофропродукции.

Всего на предприятии работает 169 человек, из них:

Режим работы предприятия: посменный, 24 часа в сутки, 336 суток в год.

Основные процессы, осуществляемые при производстве бумаги и картона:

- доставка макулатуры и целлюлозы на склады хранения,
- подготовка макулатуры в производство,
- разволокнение и очистка макулатурной массы в ЦПМ-1,
- производство бумаги и картона на бумагоделательных машинах БДМ-1,
- производство различной гофропродукции,
- отгрузка готовой продукции потребителям.

Упакованная в тюки или кипы макулатура с пунктов по сбору, расположенных как в городе Актобе, так и по крупным городам Казахстана, автотранспортом доставляется сначала на склад временного хранения, организованного под навесом, затем тюки автопогрузчиками перевозятся в закрытые склады для сортировки.

Распаковка тюков макулатуры производится на транспортерах у загрузочного отверстия транспортеров гидроразбивателей.

Отсортированная по ГОСТ 10700-97 макулатура и целлюлоза загружаются на транспортерные ленты и подаются в ЦПМ-1 на гидроразбиватели. Для роспуска макулатуры в ЦПМ-1 установлены два горизонтальных гидроразбивателя открытого типа НВ-36. Одновременно с макулатурой в горизонтальные гидроразбиватели (ГРГ) с бумагоделательных машин (БДМ-1) подается оборотная вода. В ГРГ путем смешивания с оборотной водой происходит роспуск, первоначальное разволокнение и отделение крупных загрязнений из макулатурной массы.

Очищенная макулатурная масса поступает на вихревую сортировку VDT и подвергается доволокнутию, масса, не прошедшая через сортировку, поступает на дополнительную сепарацию.

Готовая очищенная масса с заданными параметрами подается на бумагоделательные машины: БДМ-1, которые установлены в Цехе производства бумаги и картона.

Подготовленная макулатурная масса передается по трубопроводам в резервуары для готовой массы в бумагоделательный цех.

В Цехе по производству бумаги и картона установлены:

- бумагоделательная машина №1 (БДМ-1), производства итальянской фирмы Carcano,

Применяется мокрый способ производства. Выработка бумаги и картона производится на двух плоскосеточных машинах, которые установлены в общем зале главного производственного корпуса.

Обе машины представляют собой агрегаты, объединяющие процессы формирования листа: обезвоживания, сушки и резки бумажного или картонного полотна. После изготовления, бумажное полотно поступает на накаты, где наматывается на тамбурные валы.

Бумага с накатов, намотанная на тамбурные валы, мостовым краном подается на продольно-резательные станки (ПРС) марки DEJULIIS (станок линии БДМ-1).

Откуда далее поступает в цех изготовления гофропродукции, где производится изготовление трехслойного картона.

Основной вид деятельности цеха - производство трехслойного и пятислойного, гофрокартона Г с гофрами Е, В и С по ГОСТ 737 6-89 бурого и белого цвета и выпуск из него транспортных упаковок по ГОСТ 9142-90: четырех, восьми клапанных складных коробок, лотков, коробок со сложной высечкой.

Производство гофрокартона осуществляется на комплексе оборудования BHS, производительностью 120 млн.м² в год гофрокартона. Установленная в производственном корпусе линия BHS оснащена прессом снабженным двумя кассетами гофровалов: профиль С и профиль Е.

Процессы, осуществляемые в производственном цехе - гофрирование бумаги и прочное склеивание гофрированных и плоских слоев гофрированного картона.

В цехе производства гофрокартона расположено 6 линий по изготовлению готовой продукции, которые оснащены нанесением логотипов, релевкой, склеиванием заготовок и упаковкой определенного количества готовых изделий.

Производственная мощность предприятия на момент разработки данного проекта:

Цех производства бумаги и картона (ЦПБиК) производит 60 т/сут, 20 160 т/год бумаги и картона, из них:

линия БДМ-1 - 28 т/сут, 9408 т/год,

Цех производства гофропродукции (ЦПГП) производит 40 млн. м²/год трехслойного и пятислойного гофрокартона «Г» с гофрами «Е», «В» и «С» по ГОСТ 7376-89 бурого и белого цвета.

Согласно сертификатам соответствия на оборудовании для производства гофропродукции производятся продукции: картон гофрированный марки Т-21-Т-26; заготовки тары из гофрированного картона марки Т-21-Т-26 для транспортных упаковок и ящиков по ГОСТ 9142-90: четырех и восьми клапанных складных коробок, коробки со

съемной крышкой, лотки для рассыпных продуктов, лотки для молочной и другой продукции, лотки усиленные, лотки открытого типа, лотки с крышкой, самосборные короба, короба самозаворачивающиеся, короба со сложной высечкой, обрешетки, прокладки, вкладыши, поддоны с бортами.

ТОО «Capital Plast» имеет свои две ведомственные лаборатории, которые осуществляют производственный контроль за выпускаемой продукцией бумаги, картона и гофропродукции.

Сбор технологически загрязнённых вод производится по системе трубопроводов и направляется Сбор хозяйственно-бытовых стоков осуществляется централизованно в очистные сооружения и путем устройства туалетных кабин "Биотуалет".

Образующие отходы производства и потребления передаются сторонней организацией по договору и вывозятся по мере накопления, но не реже чем 1 раз в 6 месяцев.

2. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

Всего настоящим проектом определено 54 стационарных источников выбросов загрязняющих веществ, в том числе 12 организованных и 42 неорганизованных источников:

- № 0001 – Паровой котел №1
- № 0002 – Паровой котёл № 2
- № 0003 – Технологические выбросы.
- № 0004 – Компрессорная.
- № 0005 – Компрессорная.
- № 0006 – Склад макулатуры ЦПМ-1.
- № 0007 – Бумагорезательные ножи.
- № 0008 – Клееварка КПКИБ
- № 0009 – Столовая.
- № 0010 – Клеенаносящее устройство.
- № 0011 – Технологическое оборудование.
- № 0012 – Технологическое оборудование.
- № 0013 – Очистные сооружения сточных вод
- № 0014 – Очистные сооружения сточных вод
- № 6001 – Весовая
- № 6002 – Проходной пункт

2.1 Краткое описание технологии производства

Проект «Производство картона и бумаги в городе Актобе» разработан на основании договора и задания на проектирование.

На территории предприятия располагаются следующие основные цеха и участки:

- Административно-бытовые здания.
 - Цех по производству бумаги и картона.
 - Цех по производству гофропродукции.
 - Вспомогательные службы.
- К вспомогательным службам относятся:
- объекты тепло-паро и энергоснабжения;
 - склады сырья, химикатов и готовой продукции;
 - участок очистных сооружений;
 - площадки автотранспорта;

Для бесперебойной работы основного технологического оборудования на территории предприятия находятся собственные объекты тепло-паро и энергоснабжения:

1. Котельная.
2. Компрессорная.

Административно-бытовые здания

Котельная административного здания. Для отопления административного здания имеется котельная, в которой установлено три одинаковых отопительных котла-бойлера «Буран-бойлер» КВА 700 ЛЖ/Г (KDB 6035H), фирмы KYNG DONG BOILER, Южная Корея. КПД котлов 90%. Дымовые трубы, диаметром 0,27м, высотой 11,0 м, у каждого котла своя труба. В работе находятся 2 котла, третий котел демонтирован.

Мощность одного котла (тепло-производительность) 700 кВт Мощность котлов общая 2100 кВт Горелки на котлах MAIOR P80, Италия. Электродвигатели с насосами на горелках SMEL, Италия. Температура уходящих газов 185⁰С Максимальное рабочее давление 0,35 МПа (3,5 кгс/см²).

В помещении котельной установлена расходная емкость для хранения дизельного топлива объемом 700 литров, выброс производится в ворота с южной стороны отопительной котельной, размерами: 2,0 м* 2,0 м.

Для хранения дизельного топлива для отопительной котельной «Административного здания» установлена подземная емкость, объемом 25,0 м³. Объем дизельного топлива:

1033,85 т/год. Топливо на территорию предприятия доставляется автотранспортом, осуществляется «слив под слой», выбросы нефтепродуктов снижаются на 50%.

Столовая. В столовой проводятся работы для приготовления обедов для сотрудников предприятия, имеются следующие цеха: мясной, овощной, мучной, кухня, в которой установлены электроплиты.

Также на предприятии с восточной стороны имеется парковочная площадка для автотранспорта сотрудников, посетителей и контрольно-пропускной пункт.

От вышеназванных источников в атмосферу будут производиться: азота диоксид, азот оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, бенз/а/пирен, бензина нефтяного, алканы, сероводород, пыль мучная, пыль сахара, натрий хлорид.

Цех производства бумаги и картона

Основные процессы, осуществляемые при производстве бумаги и картона:

- доставка макулатуры и целлюлозы на склады хранения,
- подготовка макулатуры в производство,
- разволокнение и очистка макулатурной массы в ЦПМ-1,
- производство бумаги и картона на бумагоделательных машинах БДМ-1,

В цехе установлены:

- бумагоделательная машина № 1, производства итальянской фирмы Cargano,
- продольно-резательный станок фирмы DJIN-DE JULIUS (Италия).
- продольно-резательный станок BELOIT (Италия).

Упакованная в тюки или кипы макулатура, автотранспортом доставляется сначала на склады временного хранения, затем тюки автопогрузчиками перевозятся в закрытые склады ЦПМ-1 для сортировки.

Распаковка тюков макулатуры производится непосредственно на транспортерные ленты расположенные на складах макулатуры ЦПМ-1.

Отсортированная по ГОСТ 10700-97 макулатура и целлюлоза загружаются на транспортерные ленты и подаются в ЦПМ-1 на гидроразбиватели. Для роспуска макулатуры в ЦПМ-1 установлены два горизонтальных гидроразбивателя открытого типа HV-36, объем каждого из которых равен 36 м³, а для целлюлозы - один вертикальный, объемом 10 м³.

Одновременно с макулатурой в горизонтальные гидроразбиватели (ГРГ) с бумагоделательных машин (БДМ-1) подается оборотная вода. В ГРГ путем смешивания с оборотной водой происходит роспуск, первоначальное разволокнение и отделение крупных загрязнений из макулатурной массы.

В макулатуре присутствует три вида загрязнителей: крупные, вьющиеся и мелкие загрязнители.

Основными загрязнителями макулатуры являются пленка, скотч, фольга. Большие куски удаляются из гидроразбивателей периодическими сепараторами загрязнений PSN-3, вьющиеся загрязнители макулатуры из ванны ГРГ в виде жгутов удаляются при помощи жгутовываскивателя, маленькие куски пленок, фольги и скотча и т.п. вместе с мелким песком, щебнем из ГРГ удаляет линия непрерывной сепарации загрязнений. Более легкие загрязнители удаляются при помощи вихревого сепаратора - VSV, тяжелые на вихревых сепараторах низкого давления - VS. Очищенная макулатурная масса поступает на вихревую сортировку VDT и подвергается доволокнутию, масса, не прошедшая через сортировку, поступает на дополнительную сепарацию.

Готовая очищенная масса с заданными параметрами подается на бумагоделательные машины: БДМ-1, которые установлены в Цехе производства бумаги и картона.

Промытые отходы (пленка, фольга, скотч, песок, щебень), не опасны, не агрессивны, не подлежат специальной утилизации и вывозятся на полигон ТБО ТОО «Вита Пром».

Подготовленная макулатурная масса передается по трубопроводам в резервуары для готовой массы в бумагоделательный цех.

В Цехе по производству бумаги и картона установлены:

- бумагоделательная машина №1 (БДМ-1), производства итальянской фирмы Carcano,

Применяется мокрый способ производства, поэтому выброс загрязняющих веществ в атмосферу, при производстве бумаги из макулатуры, происходит только при пересыпке макулатуры и целлюлозы в гидроразбиватели, разрезании готовой продукции - бумаги и картона после их намотки на тамбурные валы и при приготовлении клея.

Обе бумагоделательные машины представляют собой агрегаты, объединяющие процессы формирования листа: формирования бумажного полотна, обезвоживания, сушки и резки бумажного или картонного полотна.

Из напорного ящика масса через выпускную щель поступает на формующую сетку.

Начальная стадия формирования бумажного полотна производится на горизонтальном участке формующей сетки, снабженной обезвоживающими элементами: грудная доска, гидропланки (пятиэлементные), "мокрые" отсасывающие ящики.

С сеточной части бумажное полотно сухостью 18-21% с помощью пересасывающего устройства "Пикап" подается в прессовую часть. Прессовая часть комбинированная, четырехвальная, состоит из двух прессовых валов (Юни-пресс и 1-ый пресс) и двух прижимных валов. Сухость бумажного полотна после прессовой части составляет 42-46 %.

Далее бумажное полотно поступает в сушильное отделение бумагоделательной машины БДМ-1, которые имеют двухъярусное расположение сушильных групп и разделены на предварительную и досушивающую части, между ними установлен клеильный пресс для поверхностной проклейки бумажного полотна.

Сушильные части машин укрыты колпаками. Образующаяся при обезвоживании и сушке бумаги паровоздушная смесь (содержащая водные пары) удаляется из-под колпака сушильной части и от вакуум-насосов. На БДМ-1 установлено 29 сушильных цилиндров, между 18-ым и 19-ым сушильными цилиндрами установлен двухвальный клеильный пресс.

Все сушильные группы имеют верхние и нижние сушильные сетки. Двухвальные клеильные прессы осуществляют поверхностную проклейку. Сухость бумажного полотна перед клеильными прессами 90-92%, после клеильных прессов около 62%-66%, в зависимости от концентрации клея, наносимого на поверхность бумажного полотна. Концентрация клея и его расход на клеильных прессах соблюдается согласно нормам на изготавливаемую марку продукции.

Температурный график сушки поддерживается в соответствии с "Технологической картой сушильной части".

Далее бумажное полотно поступает на накаты, где наматывается на тамбурные валы.

Бумага с накатов, намотанная на тамбурные валы, мостовым краном подается на продольно-резательные станки (ПРС) марки «DEJULIIS» (станок линии БДМ-1).

Произведенная бумага режется на двух продольно-резательных станках.

Брак, возникающий в процессе производства в мокрой и сушильной частях машин, снова возвращается в производство и смешивается со свежим волокном. В цехе образуется пар, который различными системами общеобменной вентиляции удаляется наружу.

Для внутримассной и поверхностной проклейки бумаги и картона применяется крахмальный клей, подготовка которого осуществляется в закрытых аппаратах в соответствии с рецептурой.

Контроль качества бумаги и картона проверяется в Производственной лаборатории.

Для хранения сырьевых материалов, макулатуры, целлюлозы, химреактивов, готовой продукции-бумаги и картона, хранения металла, хранения гофрокартона имеются складские помещения.

Для организации работ по ремонту оборудования цеха по Производству бумаги и картона имеются ремонтный цех и электроцех.

Выбросы загрязняющих веществ, производятся при нанесении клея и сушке слоев гофрокартона, на участках машин продольной и поперечной резки.

Пыль бумажная пыль выделяется в объем цеха БДМ, где часть ее оседает в цехе на поверхности и периодически удаляется при уборке пылесосными машинами, а часть, находящаяся во взвешенном состоянии, удаляется вытяжной системой вентиляции.

Клееварка. Для внутримассной и поверхностной проклейки бумаги и картона применяется крахмальный клей, подготовка которого осуществляется в закрытых аппаратах в соответствии с рецептурой. Аппараты установлены на отдельном участке, рядом с линией БДМ-1. Здесь расположены емкости, в которые подается вода, кукурузный крахмал, катионный (картофельный) крахмал и сульфат аммония (в разведенном виде), далее компоненты перемешиваются, и получается клей. Подача клея на машины происходит по герметично замкнутым трубопроводам.

При загрузке крахмала в ёмкости для растворения выделяется пыль крахмала.

Очистка технологических вод. Для работы системы очистки сточных вод «KWI» на участке флотационных установок MCV-16 применяются химреагенты:

- флокулянт - катионоактивный полиакриламид Fennopol;
- коагулянт – Аква-аурат-30.

Приготовление (подготовка) водных растворов флокулянта и коагулянта из порошкообразных гранулированных материалов осуществляется для каждого раздельно на трех (3-х) станциях приготовления раствора флокулянта и коагулянта в закрытых аппаратах Polymatic 400 в соответствии с рецептурой.

Три станции установлены на отдельном участке, рядом с линией БДМ-1. Здесь расположены три емкости:

- в 1-ю и 2-ю из которых подается вода и флокулянт (в разведенном виде), далее компоненты перемешиваются и получается раствор флокулянта;
- в 3-ю из которых подается вода и коагулянт (в разведенном виде), далее компоненты перемешиваются и получается раствор коагулянта.

Подача растворов флокулянта и коагулянтов на очистные сооружения KWI происходит по отдельным герметично замкнутым трубопроводам.

Учет выбросов от данного процесса нецелесообразен, поскольку пересыпка производится вручную, продолжительность составляет менее 1 минуты, работы проводятся в подвальном помещении.

Склады готовой продукции «Цеха производства бумаги и картона».

Для хранения готовой продукции на территории Цеха производства бумаги и картона хранятся запасы рулонов бумаги и картона. На территории склада работают погрузчики с электродвигателями, доставляющие готовую продукцию для складирования и подачи рулонов в Цех ПГП, в связи с чем выбросы ЗВ не образуются.

Цех по производству гофропродукции

Основной вид деятельности цеха - производство трехслойного и пятислойного, гофрокартона Г с гофрами Е, В и С по ГОСТ 737 6-89 бурого и белого цвета и выпуск из него транспортных упаковок по ГОСТ 9142-90: четырех, восьми клапанных складных коробок, лотков, коробок со сложной высечкой.

Линия по производству гофрокартона.

Производство гофрокартона осуществляется на комплексе оборудования BHS, производительностью 120 млн.м² в год гофрокартона. Установленная в производственном корпусе линия BHS оснащена прессом, снабженным двумя кассетами гофровалов: профиль С и профиль Е.

Процессы, осуществляемые в производственном цехе – гофрирование бумаги и прочное склеивание гофрированных и плоских слоев гофрированного картона.

Картон и бумага для гофрирования подаются электропогрузчиками к гофрирующему агрегату BHS и устанавливаются на раскаты. Разматываемое из рулона полотно бумаги через подогреватель-увлажнитель подается к нагреваемым паром рифленным валам гофрирующей машины. Пройдя в зазор между валами, полотно бумаги под воздействием высокой

температуры и приложенного давления выходит гофрированным (волнообразным), на вершины гофров клеподающим валом наносится крахмальный клей. Сюда же с размоточного стенда, через барабан подогреватель поступает полотно картона, предназначенного для плоского слоя.

К этому же месту с размоточного стенда, через барабан подогреватель поступает полотно картона, предназначенного для плоского слоя. Соединившись, гофрированный слой бумаги и картон для плоских слоев пропускаются между нижним гофрирующим валом и также нагретым прижимным валом. Под воздействием высокой температуры и приложенного давления в месте соединения нижнего гофрирующего вала и прижимного вала происходит коагуляция крахмального клея. Таким образом, бумага и картон образуют полотно двухслойного гофрированного картона.

Далее наклонным транспортером двухслойный гофрированный картон подается на мост-накопитель и укладывается в фестоны. Мост-накопитель позволяет создать необходимый запас двухслойного гофрированного картона для безостановочной перезаправки закончившегося рулона бумаги или картона на размотчиках.

С моста накопителя двухслойный картон через один из сдвоенных подогревателей подается к клеенаносящей машине, где на вершины гофров свободной стороны гофрированного слоя наносится крахмальный клей.

Через нижний подогреватель с размотчика к месту входа в сушильную группу подается картон для плоских слоев. Соединившись с двухслойным гофрированным картоном, картон для плоских слоев образует трехслойный гофрированный картон.

Под транспортировочным сукном и прижимными валиками этот картон проходит по сушильным плитам, нагреваемых паром, далее между двумя сукнами по охлаждающей части агрегата и подается на машину продольной резки и рилёвки.

Для более быстрой и качественной перезагрузки бумаги и картона на линии BHS применены автоматические заправщики, которые позволяют производить перезаправку рулонов бумаги и картона без потери скорости работы машины и качества, вырабатываемого гофрокартона.

На этой же машине полотно гофрированного картона нарезается и рилуется по заданному формату подлежащих к изготовлению ящиков или на требуемые размеры листового картона, здесь также происходит зачистка краев полотна гофрированного картона.

Обрез полотна гофрированного картона отводится из зоны производства механическим транспортером на участок пакетирования макулатуры. Затем полосы разрезанного полотна гофрированного картона с нанесенными линиями продольной рилевки для сгиба ящиков подаются в машину поперечной резки, где производится отрез заданной длины заготовок.

Поступив на транспортер листоукладчика, листы гофрированного картона автоматически набираются в стопки высотой 1,5-1,8 метра. Готовые стопки механическим транспортером сдвигаются на приемные столы - рольганги. При помощи электропогрузчиков с вилочными подхватами, стопки гофрированного картона подаются к местам отлежки, для обеспечения полного схватывания клея и остывания листов картона. Рекомендуемое время вылежки не менее 6-8 часов.

Далее листы картона электропогрузчиками перемещаются к определенной линии для изготовления гофропродукции.

Клееварка. Крахмальный клей горячего приготовления изготавливается в отделении приготовления клея производственного корпуса, расположенного в западной части помещения цеха по производству гофрокартона: для варки клея установлено клееварное устройство SRP Eupore BV, мощностью до 3000 кг/клея в, клеевая кухня и емкость для готового клея. Здесь же размещены клеевая кухня и емкость для готового клея.

При приготовлении крахмального клея для производства гофрокартона, используются: крахмал кукурузный, натр едкий (сода каустическая), бура, вода, которые в цех доставляются погрузчиками в мешках и пластмассовых контейнерах со складов их хранения.

Готовый клей в клеевой узел кассетного гофрирующего пресса подается по клеевой линии. Качество клея и зависящая от него скорость склеивания определяют скорость работы гофрирующего агрегата.

Участок производства продукции из гофрированного картона. Вид деятельности участка - изготовление заготовок тары из гофрокартона с просечкой и цветной печатью и нанесение на нее логотипа продукции.

Готовый гофрокартон служит для изготовления заготовок тары различного назначения, с просечкой, цветной печатью и нанесением на них логотипа продукции.

Заготовки производятся на автоматизированных линиях:

- EMBA - 170 FFG (Оборуд. по изгот. Гофрокоробок с 3-х цветной печатью)
- MOSCA (Оборудование для упаковки пачек гофрокоробок для оборудования EMBA - 170)
- BOBST 1600 (№3) (Оборуд. по изгот. Гоф. коробок сложной конфигурации без печати)
- Станок полуавтом. склеивающий (GLUER) (оборудование для склеивания гофрокоробок)
- FLEX (№4) Дзинь Шань Маш
- FLEX (№5) Ming Wei
- Ротационный станок
- Релёвно-резательный станок – 3 шт.
- Обрешёточный станок - 2 шт.

Процесс изготовления заготовок тары включает в себя следующие технологические операции, в различных сочетаниях в зависимости от оборудования:

- выполнение печати текста и рисунка на стороне наружной поверхности заготовки для тары;
- высекание прорезей между верхними и нижними клапанами, вырубание соединительного клапана;
- рилевание поперечных линий сгиба;
- фальцевание заготовок тары для её последующего склеивания;
- склеивание заготовок по соединительному клапану;
- отсчет и увязка сложенных ящиков в пакеты (пачки) по 15-50шт.;
- укладка и упаковка пачек на поддоны по 28-50 пачек,
- обертывание стрейч-плёнкой.

Вид упаковки готовой продукции определяется требованиями заказчика или способами транспортировки.

На пресс-упаковщике, уложенные пачки подпрессовываются и обвязываются полипропиленовой - сигнонтной лентой.

Далее, упакованная таким образом паллетта, транспортером подается на упаковщика палетт, где они обвязываются стрейч пленкой.

Упакованные палетты с готовой продукцией, вилочными электропогрузчиками, вывозятся на склад готовой продукции.

Вдоль западной стены цеха размещена линия по производству гофрокартона, далее за ней, по порядку с запада на восток, размещены линии по производству заготовок различных видов тары из гофрокартона, всего семь линий.

В северной части цеха установлено отдельно стоящее оборудование, изготавливающее из гофрокартона мелкие заготовки определенного вида тары.

Нанесение печати на картонную тару. Картон для производства тары должен обладать гладкой лицевой поверхностью, пригодной для машинного печатания надписей и рисунков.

Главными факторами, влияющими на качество печатания на картоне, являются прочность его лицевой поверхности, способность к поглощению типографской краски, размерная устойчивость, сопротивляемость к истиранию. Поверхностный слой картона должен изготавливаться из хорошо рафинированной бумажной массы. С целью улучшения

эстетического вида тары, повышения ее красочного оформления применяется картон, верхний слой которого выполнен из белой целлюлозы, что позволяет производить качественную печать, используемую в рекламных целях.

Нанесение печатного рисунка, текстового материала на тару имеет большое значение для улучшения ее внешнего вида, художественного оформления и помещения необходимых информационных сведений об упаковываемом продукте, о таре и ее изготовителе. В последнее время все больше уделяется внимания красочному оформлению тары, при этом оформление носит, прежде всего, рекламный характер.

Флексографическая печать является основным способом нанесения печати на картонную и бумажную тару. Печать на бумагу производится на печатных машинах с рулона. Полотно бумаги последовательно пропускается через печатные секции, количество которых зависит от требуемого количества цветов (от одной до пяти; каждая секция печатает свой текст). Печать на гофрированном картоне производится на листах-заготовках или готовых развертках. Печать на бумагу можно наносить и в процессе производства мешков, при этом печатная машина вставляется в единую поточную линию.

Для печати на гофрированном картоне применяются водные краски, поставляемые в готовом к печати виде. Растворители (вода, спирт, целлюлоза, гликоль) добавляют в краски в минимальном количестве только для получения требуемой вязкости применительно к условиям печати и свойствам картона. Для достижения требуемого качества печати и экономии краски вязкость ее и толщина красочной пленки должны быть четко определены. Слишком высокая вязкость краски и, следовательно, толстая красочная пленка вызывают изменение цвета, повышают расход краски, ухудшают тональность изображения, приводят к забиванию мелких деталей печатной формы. Слишком низкая вязкость ведет к снижению насыщенности цвета, плохой кроющей способности и неравномерной печати.

Для печати на гофрированном картоне применяют формы из светоотверждающегося полимера, которые крепятся к печатному цилиндру двусторонним скотчем, или формы-фартуки, одеваемые на барабан и застегивающиеся на нем.

Краска, применяющаяся при изготовлении упаковки для нанесения печати текста или рисунка на стороне наружной поверхности ящиков, доставляется к специализированным машинам в специальной баночной упаковке. Банки устанавливаются в специальные гнезда автоматизированных машин, вскрываются. Краска вытекает в предназначенные для этого резервуары, из которых, по специальным трубам, подается к месту ее нанесения.

Нанесение информационного материала (логотип, рекламные сведения) на поверхность гофрокартона производится с помощью водоразбавляемых красок флексографических, серии 929 и 936 соответствующих ТУ 2354-013-024247 67-99 синего, желтого, зеленого, красного и др. цветов.

Краска насосом подается на вальцы для нанесения. Для каждого цвета краски установлены отдельные ванны. При смене цвета рисунка краска сливается в товарную упаковку и хранится до следующего использования. Вальцы и сама ванна промываются водой.

Смывные воды от участка покраски автоматизированных машин удаляются по специальному трубопроводу на очистные сооружения.

Сбор обрезков. При работе оборудования по производству заготовок тары, ящиков, коробок различного назначения, на высекательных прессах производится вырезка различных отверстий и прорезей на заготовках. Все отходы, образующиеся в процессе переработки гофрированного картона на высекательных линиях, отводятся из зоны переработки по линии для транспортирования обрезков макулатуры (транспортёр ленточный), установленной в подземном канале, на участок переработки (упаковки) макулатуры Pressona (пропускная способность 8-20т/час). Обрезки по ленточному транспортеру доставляются к сепаратору, размещенному в помещении киповочного пресса.

Система сбора и транспортировки макулатуры Pressona включает в себя:

- конвейер для сбора и транспортировки макулатуры, установленный под высекательными прессами линий по производству заготовок тары из гофрокартона,
- сепаратор и трубопровод от гофропресса,
- киповочный пресс.

Конвейер макулатуры, предназначен для сбора макулатуры от оборудования цеха гофропродукции. Конвейер размещается в длинном углублении, проходящем под всеми высекательными прессами линий по производству заготовок тары из гофрокартона, длина секции конвейера в углублении - около 70 м. Его горизонтальная часть снабжена высокими стенками и находится ниже уровня пола, а наклонная часть поднимается к входному бункеру киповочного пресса, расположенному в соседнем помещении. Это циркуляционный конвейер, его обратная лента проходит под крышей цеха (на высоте примерно 6 м). Конвейер транспортирует обрезки от высекательных прессов к части конвейера, питающего киповочный пресс.

Обрезки макулатуры от гофрировального пресса, по двум металлическим шлангам, подсоединенным к точкам всасывания, подаются на всасывающий вентилятор, где разрезаются на кусочки ножами крыльчатки и затем по трубопроводу подаются к сепаратору, размещенному в помещении киповочного пресса. Сепаратор размещен над конвейером, ведущим к киповочному прессу. В сепараторе, скорость поступающего потока воздуха снижается и макулатура, через «вращающийся затвор», падает вниз на наклонный конвейер цепного пластинчатого типа, и далее поступает в киповочный пресс.

Пыль и воздух проходят через сепаратор и попадают в фильтр, в котором она собирается в фильтрующие мешки. Чистый воздух выходит из фильтра по обратному каналу в верхней части фильтра. Пыль падает в бункеры под фильтром, по мере заполнения они освобождаются вручную. Эффективность очистки в фильтре 98%, пыль бумажная после фильтров выбрасывается в помещение участка и затем в атмосферный воздух.

Фильтр оборудован регенерирующими вентиляторами, которые подают воздух в фильтрующие мешки в обратном направлении, очищая их (одновременно не может включаться более одного вентилятора). Цикл очистки мешков включается каждые 30 минут. По мере заполнения фильтровальных мешков, они освобождаются вручную.

Остаточная пыль бумажная (2%) выбрасывается в помещение участка киповочного пресса, а затем через крышной вентилятор в атмосферный воздух, до 40% пыли осаждается в помещении участка.

В задней части киповочного пресса расположена гидравлическая силовая установка для формирования кип. Сформированные и обвязанные кипы выходят через выходную часть установки на направляющие и опускаются на уровень пола (здесь же размещаются стойки с проволокой, служащей для обмотки кип).

На входном бункере киповочного пресса установлена обводная заслонка с ручным приводом. Если по какой-либо причине киповочный пресс не работает, заслонка позволяет изменять направление потока макулатуры в контейнер, расположенный под питающим конвейером, для ее сбора.

Участок по изготовлению клише и красок. В южной стороне цеха по производству гофропродукции размещены:

- три помещения участка изготовления клише,
- помещение станции смешения красок,
- отдел разработки и совершенствования продукции,
- на втором этаже размещается склад для хранения клише.

Участок изготовления клише. На участке в разных помещениях установлены:

- столы раскроя клише,
- установка регенерации полимера,
- участок изготовления клише,
- вымывной процессор BASF.

На столах раскроя клише, производится вырезание до 900 м²/год флексопластин из полимеров. Столы раскроя флексопластин необходимы для изготовления различных форм клише.

Участок изготовления клише для нанесения красок расположен на 2-м этаже, в отдельном помещении.

В помещении установлена сверлильная перфонирующая установка DUPONT, световой стол UVW, световая комбинированная экспонирующая установка Flexosprint, Установка комбинированная (в дальнейшем установка) предназначена для экспонирования, сушки и светового финишинга изготавливаемых фотополимерных форм.

Комбинированная установка состоит из трех секций:

Секция 1 экспонирования. Экспонирование - воздействие ультрафиолета на чувствительный слой фотополимерной пластины, вследствие которого происходит полимеризация свободных мономеров.

Секция 2 финишинга. Предназначена для устранения липкости поверхности формы после вымывания путем дополнительной обработки лампами ультрафиолетового излучения UVC TUV 36W с длиной волны 250 нм. Вентилятор удаляет озон. Время светового финишинга контролируется таймером, а функционирование ламп - световыми индикаторами, расположенными на панели.

Секция 3 сушки. Секция сушки имеет четыре выдвижных ящика, которые оснащены системой принудительного перемешивания воздуха в виде двух вентиляторов. Система термостатирования состоит из датчика и микропроцессорного измерителя-регулятора.

В процессе вымывания активный раствор, проникает в полимеризованный материал и вызывает его набухание. В сушильной камере происходит испарение остатков жидкости с поверхности пластины и верхнего слоя рельефа.

После сушки поверхность формы все еще остается липкой. Основной целью финишинга является ликвидация клейкости и придание форме стойкости к содержащимся в красках растворителям. С этой целью осуществляется обработка флексографической формы ультрафиолетовым излучением диапазона С.

В помещении установлен вымывной процессор BASF, для травления полимеров.

Вымывной процессор предназначен для травления незасвеченных участков фотополимера.

Процессор для обработки флексографских форм включает следующие основные узлы:

- устройства для транспортирования пластин,
- вымывные щетки,
- систему подачи обрабатывающего раствора на пластину,
- емкости для размещения обрабатывающих растворов и устройства для поддержания требуемого их объема и концентрации,
- термостатирующие устройства, обеспечивающие требуемый температурный режим работы,
- емкости питающих растворов,
- пульт управления.

Процесс вымывания полностью автоматизирован. Щетки внутри кожуха процессора создают равномерное вымывание по всей поверхности печатной формы, они выполняют круговые движения, алгоритм движения каждой щетки различный. Устройство нагревания обеспечивает постоянство температуры раствора. Вытяжное устройство препятствует проникновению паров раствора в рабочее помещение.

Продолжительность вымывания зависит от состава и температуры раствора, конструкции и давления щёток вымывного устройства и определяется опытным путём.

Вымывание осуществляется с помощью специальных химических растворов, разрушающих неэкспонированный мономерный слой. Раствор равномерно распределяется по поверхности пластины и растворяет неполимеризованные участки, формируя тем самым рельеф пластины.

На участке имеются установка регенерации полимера «Космополис универсал» с системой вакуумирования "Flexosprint -R"; вакуумная помпа; бочка на 200 л с раствором «Nulosolv-R» «Flint Group» (Германия) и «Nutre Clean(tm)XP» (США). Производительность установки - до 0,935 литр/час.

Установка для регенерации выполняет регенерацию отработанных органических растворителей участка изготовления клише.

Установка регенерации состоит из дистиллятора, конденсатора и корпуса с кожухом. Дистиллятор состоит из рабочей емкости и системы его обогрева, представляющей собой масляную рубашку с электронагревателями. Дистиллятор покрыт снаружи теплоизоляционным материалом.

Рабочая емкость для регенерации, представляет собой конструкцию, сваренную из листов нержавеющей стали, ось которой расположена в вертикальной плоскости, перпендикулярно верхней крышке с винтовым зажимом. Полный объем емкости - 100 л. Максимальный объем заливаемого грязного растворителя составляет - 60 л.

Регенерирование растворителей происходит посредством дистилляции. Отработанный растворитель доводится до точки кипения, испаряется и затем конденсируется в теплообменнике и собирается. Эта операция позволяет отделять летучий компонент (растворитель) от загрязняющих веществ (пигменты, смолы, масла, каучук и др.), которые остаются внутри бака.

Осадок после регенерации удаляется из бака в конце каждого цикла. Цикл дистилляции полностью автоматизирован.

Для создания вакуума используется жидкостный кольцевой насос. В качестве рабочей жидкости в насосе используется перегоняемый растворитель. Температура кипения жидкости в условиях вакуума понижается.

Вверху рабочей емкости имеются:

- патрубок подсоединения конденсатора;
- патрубок подачи загрязненного раствора с вакуумметром;
- предохранительный клапан (клапан контроля давления);
- датчик температуры паров.

Внизу рабочей емкости расположен патрубок для слива остатков регенерации очищенного растворителя.

Общая масса используемого вымывного раствора (фотополимер; вымывные растворы, растворители), Nulosolv-R Flint Group (Германия) и Nutre Clean(tm)XP (США) составляет 4800 литр/год; 400 литр/месяц;

Выделение загрязняющих веществ в атмосферу происходит при сливе растворителя с полимером.

Над источниками выделения установлены зонт с коробом, труба выведена в стену с южной стороны цеха. Выделение загрязняющих веществ осуществляется при экспонировании, сушке, финишинге на световой комбинированной установке, регенерации. Выбрасываются озон, смесь углеводородов предельных C6-C10, бензол, бензиловый спирт, бутан-1-ол (бутиловый спирт), этанол (этиловый спирт), уайт-спирит. В помещении установлена вытяжка, выброс осуществляется через гофрированную трубу, встроенную в южной стене помещения, оборудована вентиляция с трубой и вентилятором, диаметром 0,3 м, высотой 3 м.

Станция смешения красок. Участок смешения красок размещается в одном помещении, где производится хранение разноцветных красок в герметично закрытых бочках Flint Group по 200 кг каждая, бочки при работе оборудуются насосами. Всего в рабочем порядке находятся 10 бочек. Используются краски на водной основе, не токсичные. Годовой расход краски флексографической разных цветов серии: 929-025, 929-039, 936-025, 936-0395 компаний FlintGroup, а также осуществляется хранение герметично закрытых емкостей с лаком WZ2A-002K-02ИО, WZ2A-000H-01И0 «Flint Group» емкостью по 1 м³/каждая, бочки при работе оборудуются насосами, всего в рабочем порядке находятся 2 емкости.

Здесь же в помещении производится мойка ведер из-под краски водой, оборудовано два пистолета для мойки. Установлены электрическое устройство для расклепывания люверсов GEMSY и механическое устройство для расклепывания проверсов, три гильотины.

Краски смешиваются в ведрах. По заданной программе, на компьютере подбирается необходимый для окрашивания заготовок цвет краски. Программа определяет, количество заливаемых в емкость для смешивания (ведро) красок по цветам. Для чего ведра устанавливаются на весы, где и отвешивается, необходимое для смешивания, количество краски различных цветов, затем краска перемешивается и доставляется в цех по производству гофропродукции.

Клепка (соединение) клише на линиях по производству заготовок для тары, с барабаном для нанесения красок производится двухсторонним скотчем.

При смешении красок происходит выделение аммиака, метилового эфира акриловой кислоты, метилметакрилата, аммиака.

Склад бумаги и картона Цеха производства гофропродукции. На складе хранится необходимый, для бесперебойной подачи на технологию, запас рулонов бумаги и картона. Выбросы вредных веществ не осуществляются.

Склад готовой продукции Цеха производства гофропродукции. Склад располагается на территории ЦППП, где располагается часть изготавливаемой продукция, подлежащей временному хранению и отгрузке потребителям. На территории склада работают погрузчики, доставляющие готовую продукцию для складирования и осуществляющие ее вывоз для отправки потребителям или на хранение в два других склада готовой продукции (СГП №1 и №2) в цех по производству гофропродукции.

Паровая котельная.

Технологическая котельная предназначена для выработки пара для цеха производства бумаги и картона, в помещении котельной имеется небольшой ремонтный участок, в соседнем помещении здания котельной расположен компрессорный цех.

В здании котельной установлены четыре паровых котла, работающих на природном газе, в качестве альтернативного топлива используется резервное дизельное топливо.

Так как имеет место отключение подачи газа в течение года, на достаточно продолжительные периоды времени - до 10 суток в квартал, на предприятии предусмотрено использование резервного топлива - дизельного, на период до 40 дней в год, на каждый котлоагрегат. Резервное топливо будет использоваться только на период отключения подачи газа или при проведении ремонтных работ газового хозяйства предприятия или газ передающего предприятия.

Котлы № 1-2. Источник организованный, две дымовых трубы котельной, диаметром 0,8 м, высотой 22,0 м. Два паровых котла VISSMANN VITOMAX 200- HS, тип M75C136 (10kgf/cm², 13t/h), тепловая мощность 9130 кВт, с экономайзером, используемое топливо – природный газ. Год выпуска оборудования 2020. Горелка: ELCO EKEVO 9.10400 GL-E. Избыточное давление 1,3 Мпа, температура пара 195⁰ С. Паропроизводительность одного котла 13 т/час, двух котлов – 26 т/час.

Компрессорный цех. Компрессоры: № 1. Источники организованные, патрубки (1 шт) диаметром 0,05 м на высоте 10,96 м. Компрессорная размещена с западной стороны в помещении соседнем с паровой котельной. Установлено три компрессора компрессор «Atlas Сорсо» GA55 + р A7.5AP, производительность Q=10,62 м³/мин, рабочее давление 7,5 бар, 2009 года выпуска, Бельгия; два компрессора «Atlas Сорсо» GA55-7,5, производительность Q= 9,3 м³/мин, рабочее давление 7,5 бар, 1995 года выпуска, Бельгия.

Участок очистных сооружений. Хозяйственно-бытовые сточные воды в начале поступают в первичный отстойник установки, где происходит механическая (предварительная) очистка. Крупные отходы и взвешенные твердые вещества задерживаются в резервуаре (для осаждения и хранения осаждаемого шлама). Кроме того, в конструкции

первичного отстойника предусмотрен специальный экран на входе в камеру подающего насоса.

Хозяйственно-бытовые стоки от административно-бытовых зданий, цехов вспомогательных участков ТОО «KZ Recycling» поступают в самотечные коллекторы, где собираются и транспортируются по трубам системы хозяйственно-бытовой канализации $d=200$ мм через канализационную насосную станцию №2 (КНС №2) на очистку в отдельно расположенные очистные сооружения марки «Ferropian». Производственные сточные воды собираются в емкости для сточных вод, проходят несколько ступеней очистки на очистных сооружениях марки «Flootech», где они отстаиваются, очищаются и далее направляются в канализацию.

После прохождения очистки на очистных сооружениях «Flootech» и «Ferropian», размещенных на территории предприятия, производственные и хозяйственно-бытовые стоки сточные воды с помощью насосных агрегатов по канализационным трубам $d=200$ мм попадают в небольшой канализационный сборник коллектор (колодец) смешанных сточных вод ТОО «Capital Plast KZ».

От работы вышеназванных источников в атмосферу будут производиться выбросы загрязняющих веществ: азота диоксид, азота оксид, аммиак, сероводород, метан, гидроксилбензол, формальдегид, смесь природных меркаптанов.

Выбросы загрязняющих веществ на участке осуществляются от 4 стационарных источников, из которых: 2 организованных и 2 неорганизованных.

2.2 Режим работы объекта

Планируемый режим работы участка по изготовлению гофропродукции будет в две смены, время работы участка 24 часа, 365 дней в году.

При эксплуатации участка в работе будет задействовано 170 человек, включая специалистов и обслуживающий персонал.

2.3 Коммуникация объекта

Отопление и вентиляция.

Помещение производства гофропродукции предприятия будет оснащена системой отопления, предусмотрено водяное, местными нагревательными приборами. В качестве нагревательных приборов приняты регистры из гладких труб. Система отопления двухтрубная горизонтальная с попутным движением теплоносителя. Трубопроводы выполнены из стальных водогазопроводных и электросварных труб. В качестве источника тепла принято теплоснабжение собственной котельной.

Вентиляция помещения организована через аэрационный фонарь в кровле здания, помещение для производства клеши и хозяйственно бытовые помещения будут оснащены принудительной вытяжной системой.

Электроснабжение и электрооборудование.

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники предприятия относятся к потребителям II категории. Питание электроприемников выполняется по трехфазной 5-проводной электрической сети напряжением 380/220 В с глухозаземленной нейтралью система (TN-C-S).

Электроснабжение осуществляется по двум взаиморезервируемым линиям от местных электрических сетей напряжением 380/220В. При невозможности обеспечения здания второй категорией электроснабжения при режиме работы предприятия проектом предусмотрено электроснабжение от дизель-генератора, расчетной мощностью 44 кВА, с запасом топлива на 72 часа работы. Для учета и распределения электроэнергии принята вводно-распределительное устройство, состоящее из напольного шкафа с набором

аппаратуры, размещаемое в электрощитовой. Для исключения возможности затопления, шкаф ВРУ установить на монтажной раме.

Структурированная кабельная сеть.

Для обеспечения объекта информационно-техническими системами, в частности локальной вычислительной сетью (ЛВС), и других средств связи проектом предусматривается структурированная кабельная система (СКС) категории 6, которая включает в себя систему телекоммуникационных кабелей, соединительный шнуров и коммутационного оборудования.

Технологический контур заземления.

Для защиты от опасных влияний персонала и технологического оборудования предусматривается устройство контуров заземлений: защитного, сопротивлением 4 Щм, двух измерительных по 200 Ом. Щит 3-х земель устанавливается в помещении пункта связи.

Противопожарные мероприятия.

Ширина путей эвакуации принята в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009. Открывание дверей предусматривается в сторону эвакуации. Отделка на путях эвакуации из негорючих материалов. Аварийный (эвакуационный выход) предусмотрен в противоположной стороне от основного входа с учетом направления движения основного потока укрываемых. Мероприятие по обеспечению доступности маломобильных групп населения.

В местах пересечения воздуховодами ограждающих конструкций помещений категории «В» установлены огнезадерживающие.

Актобе, ТОО "Capital Plast KZ"

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го кон /длина, ш площадн источни	
												X1	Y1	X2	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
001		Паровые котлы №1 и №2	1	8064	труба	0001	35	1	3	2.3561945	260	-180	530	Площадка	
002		Паровой котел №2	1	8064	труба	0002	35	1	3	2.3561945	260	-160	540		

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2025 год

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
Y2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.082402	68.280	1.7555	2025
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01339	11.095	0.2853	2025
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001447	1.199	0.005	2025
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.03125	25.894	0.108	2025
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.279949	231.970	5.540453	2025
					0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	1e-8	0.000008	9e-8	2025
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.082402	68.280	1.7555	2025
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01339	11.095	0.2853	2025
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001447	1.199	0.005	2025
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.03125	25.894	0.108	2025
					0337	Углерод оксид (Окись	0.279949	231.970	5.540453	2025

Актобе, ТОО "Capital Plast KZ"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
003		Технологически е выбросы	1	2592	вент.труба	0003	12	2.49	0.6	2.9217283	28	-150	545	
001		Компрессорная	1		вент.труба	0004	2	2	7.5	23.5619449	28	-170	535	
004		Компрессорная	1		вент.труба	0005	2	2	7.5	23.5619449	28	-230	575	

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2025 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						углерода, Угарный газ) (584)				
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1e-8	0.000008	9e-8	2025
					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.001417	0.535	0.000612	2025
					0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.001091	0.412	0.0081954	2025
					0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный)	0.0001	0.038	0.000043	2025
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000037	0.001	0.000002	2025
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0013047	0.492	0.00074	2025
					2902	Взвешенные частицы (	0.0088	3.321	0.082115	2025
					2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0028	1.057	0.026127	2025
					2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0.0000001	0.000005	0.00018	2025
					2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное,	0.0000001	0.000005	0.00006	2025

Актобе, ТОО "Capital Plast KZ"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
005		Склад макулатуры ЦПМ-1.	1		орг.ист	0006	6	0.8	3.38	1.6989733	28	-215	580	
006		Бумагорезатель ные ножи. Движение погрузчиков. Технологическо е оборудование	1		орг.ист	0007	17	0.5	12.5	2.4543693	28	-200	585	

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2025 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						машинное, цилиндрическое и др.) (716*)				
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0041	2.661	0.0075	2025
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0006	0.389	0.0012	2025
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0004	0.260	0.0007	2025
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0009	0.584	0.0015	2025
					0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.0692	44.908	0.1146	2025
					2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0.0105	6.814	0.0178	2025
					2732	Керосин (654*)	0.0013	0.844	0.0021	2025
					2962	Пыль бумаги (1034*)	0.00034	0.221	0.00128	2025
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0008	0.359	0.0018	2025
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0001	0.045	0.00029	2025
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0002	0.090	0.00044	2025
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000583	0.262	16.9344	2025
					0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.0746	33.512	0.1207	2025
					2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0.0107	4.807	0.02116	2025

Актобе, ТОО "Capital Plast KZ"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
006		Клееварка КПКИБ	1	2600	орг.ист	0008	4	0.395	4.4	0.5391837	28	-185	590	
006		Столовая	1		вент.труба	0009	12.6	0.5	2.95	0.5792311	28	-170	595	
008		Клеенаносящее устройство. Машины поперечной и продольной резки. Движение погрузчика	1		орг.ист	0010	11.8	1.76	0.6	1.4597096	28	-155	600	
008		Технологическо е оборудование	1	8064	орг.ист	0011	12	2.49	0.6	2.9217283	28	-140	605	

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2025 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						(60)				
					2962	Пыль бумаги (1034*)	0.001944	0.873	0.0000015	2025
					0351	диАммоний сульфат (37)	0.0000037	0.008	0.00001	2025
					2966	Пыль крахмала (490)	0.00329	6.728	0.00952	2025
					0152	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0.00006	0.114	0.00000014	2025
					2973	Пыль сахара, сахарной пудры (сахарозы) (1075*)	0.0001	0.190	0.00000036	2025
					3721	Пыль мучная (491)	0.0001	0.190	0.0000018	2025
					0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	0.0000001	0.00008	2.376	2025
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0051	3.852	0.0111	2025
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0009	0.680	0.0018	2025
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0005	0.378	0.001	2025
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0011	0.831	0.0022	2025
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1287	97.211	0.1688	2025
					2732	Керосин (654*)	0.0016	1.209	0.0031	2025
					2962	Пыль бумаги (1034*)	0.000162	0.122	0.0000002	2025
					3130	диНатрий тетраборат декагидрат /в пересчете на бор/ (Бура, Тинкал) (887*)	0.0000001	0.00008	1.58	2025
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0051	1.925	0.0111	2025
					0303	Аммиак (32)	0.01085	4.094	0.32085	2025

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2025 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0009	0.340	0.0018	2025
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0005	0.189	0.001	2025
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0011	0.415	0.0022	2025
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1287	48.567	0.1688001	2025
					1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.000003	0.001	0.0759	2025
					1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.000002567	0.0010	0.0759	2025
					1213	Этенилацетат (Виналацетат, Уксусной кислоты виниловый эфир) (670)	0.01875	7.076	0.01066	2025
					1215	Дибутилфталат (Фталевой кислоты дибутиловый эфир, Дибутилбензол-1,2-дикарбонат) (346*)	0.01875	7.076	0.01066	2025
					1225	Метилакрилат (Акриловой кислоты метиловый эфир, Метиловый эфир акриловой кислоты) (	0.00543	2.049	0.16043	2025
					1232	Метил-2-метилпроп-2-еноат (Метилметакрилат, Метакриловой кислоты метиловый эфир) (372)	0.01085	4.094	0.32085	2025
					1240	Этилацетат (674)	0.00001	0.004	0.029325	2025
					1317	Ацетальдегид (	2e-9	0.0000008	7e-8	2025

Актобе, ТОО "Capital Plast KZ"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
008		Технологическое оборудование	1	8064	орг.ист	0012	13.2	0.67	4.83	1.7028901	28	-125	610	

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2025 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						Этаналь, Уксусный альдегид) (44)				
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	3e-9	0.000001	0.0000001	2025
					1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	3e-9	0.000001	7e-8	2025
					2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.0131	4.944	0.0263	2025
					2732	Керосин (654*)	0.0016	0.604	0.0031	2025
					2962	Пыль бумаги (1034*)	0.11684322	44.093	0.00026124	2025
					0303	Аммиак (32)	0.01085	7.025	0.82305	2025
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	7e-9	0.000005	0.0000002	2025
					1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.00000315	0.002	0.1947	2025
					1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.000000257	0.0002	0.1947	2025
					1213	Этенилацетат (Винилацетат, Уксусной кислоты виниловый эфир) (670)	0.01125	7.284	0.00101	2025
					1215	Дибutilфталат (Фталевой кислоты дибутиловый эфир, Дибutilбензол-1,2-дикарбонат) (346*)	0.01125	7.284	0.00101	2025
					1225	Метилакрилат (Акриловой кислоты метиловый эфир, Метиловый эфир акриловой кислоты) (	0.00543	3.516	0.41153	2025
					1232	Метил-2-метилпроп-2-	0.01085	7.025	0.82305	2025

Актобе, ТОО "Capital Plast KZ"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
009		Участок очистных сооружений сточных вод	1		орг.ист	0013	3	0.3	2.8	0.1979203	28	-110	615	
009		Участок очистных сооружений сточных вод	1		орг.ист	0014	3	0.3	2.8	0.1979203	28	-95	620	

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2025 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						еноат (				
						Метилметакрилат,				
						Метакриловой кислоты				
						метиловый эфир) (372)				
					1240	Этилацетат (674)	0.00000992	0.006	0.075225	2025
					1317	Ацетальдегид (	5e-9	0.000003	0.000000136	2025
						Этаналь, Уксусный				
						альдегид) (44)				
					1325	Формальдегид (	7e-9	0.000005	0.00000019	2025
						Метаналь) (609)				
					1555	Уксусная кислота (	5e-9	0.000003	0.000000146	2025
						Этановая кислота) (				
					2962	Пыль бумаги (1034*)	0.003590325	2.325	0.000008	2025
					0301	Азота (IV) диоксид (	0.000004	0.022	0.00012	2025
						Азота диоксид) (4)				
					0303	Аммиак (32)	0.000099	0.552	0.003108	2025
					0304	Азот (II) оксид (	0.000004	0.022	0.00013	2025
						Азота оксид) (6)				
					0333	Сероводород (	0.001706	9.504	0.053745	2025
						Дигидросульфид) (518)				
					0410	Метан (727*)	0.002725	15.180	0.085829	2025
					1071	Гидроксибензол (155)	0.000025	0.139	0.000787	2025
					1325	Формальдегид (	0.000026	0.145	0.000821	2025
						Метаналь) (609)				
					1716	Смесь природных	0.000001	0.006	0.000041	2025
						меркаптанов /в				
						пересчете на				
						этилмеркаптан/ (				
						Одорант СПМ - ТУ 51-				
						81-88) (526)				
					0301	Азота (IV) диоксид (	0.000001	0.006	0.00003	2025
						Азота диоксид) (4)				
					0303	Аммиак (32)	0.000234	1.304	0.007386	2025
					0304	Азот (II) оксид (	0.000102	0.568	0.003221	2025
						Азота оксид) (6)				
					0333	Сероводород (	0.001799	10.022	0.056673	2025

Актобе, ТОО "Capital Plast KZ"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
010		Весовая	1		неорг.ист	6001	2				28	-68	629	20
010		Проходной пункт	1		неорг.ист	6002	2				28	-36	630	20

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2025 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
20						Дигидросульфид) (518)				
					0410	Метан (727*)	0.078789	438.914	2.481868	2025
					1071	Гидроксибензол (155)	0.000061	0.340	0.001913	2025
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000067	0.373	0.002105	2025
					1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0.000004	0.022	0.000122	2025
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0024		0.0032	2025
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0004		0.0005	2025
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0014		0.0011	2025
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0005		0.0007	2025
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0162		0.0165	2025
20					2732	Керосин (654*)	0.0027		0.0026	2025
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0024		0.0032	2025
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0004		0.0005	2025
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0014		0.0011	2025
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0005		0.0007	2025
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный	0.0162		0.0165	2025

Актобе, ТОО "Capital Plast KZ"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

та нормативов допустимых выбросов на 2025 год

Таблица 3.3

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					2732	газ) (584) Керосин (654*)	0.0027		0.0026	2025

2.4. Характеристика залповых и аварийных выбросов

Организация и эксплуатация цеха по утилизации опасных отходов не допускает возможности залповых и аварийных выбросов.

2.5. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, их комбинации с суммирующим действием, класс опасности, а также предельно допустимые концентрации (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест приведены в виде таблицы Приложения 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Актобе, ТОО "Capital Plast KZ" без авто

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0.04		3	0.001417	0.000612	0.0153
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.01	0.001		2	0.001091	0.0081954	8.1954
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)				0.01		0.0000001	2.376	237.6
0152	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)		0.5	0.15		3	0.000006	0.00000014	0.00000093
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)			0.0015		1	0.0001	0.000043	0.02866667
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.179909	3.54265	88.56625
0303	Аммиак (32)		0.2	0.04		4	0.022033	1.154394	28.85985
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.029386	0.579041	9.6506833
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.004294	0.0127	0.254
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.0658	0.22234	4.4468
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.0040917	17.04482	2130.6025
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.961098007	11.6538063	3.8846021
0351	диАммоний сульфат (37)		0.2	0.1		3	0.00000037	0.000001	0.0001
0410	Метан (727*)				50		0.081514	2.567697	0.05135394
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	2e-8	0.00000018	0.18
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)		0.1			3	0.00000615	0.2706	2.706

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Актобе, ТОО "Capital Plast KZ" без авто

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)		5			4	0.000002824	0.2706	0.05412
1071	Гидроксibenзол (155)		0.1	0.003		2	0.000086	0.0027	0.9
1213	Этенилацетат (Винилацетат, Уксусной кислоты виниловый эфир)		0.15			3	0.03	0.01167	0.0778
1215	Дибutilфталат (Фталевой кислоты дибутиловый эфир, Дибutilбензол-1,2-дикарбонат) (346*)				0.1		0.03	0.01167	0.1167
1225	Метилакрилат (Акриловой кислоты метиловый эфир, Метиловый эфир акриловой кислоты) (340)		0.01			4	0.01086	0.57196	57.196
1232	Метил-2-метилпроп-2-еноат (Метилметакрилат, Метакриловой кислоты метиловый эфир) (372)		0.1	0.01		3	0.0217	1.1439	114.39
1240	Этилацетат (674)		0.1			4	0.00001992	0.10455	1.0455
1317	Ацетальдегид (Этаналь, Уксусный альдегид) (44)		0.01			3	7e-9	0.000000206	0.0000206
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.00009301	0.00292629	0.292629
1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)		0.2	0.06		3	8e-9	0.000000216	0.0000036
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)		0.00005			3	0.000005	0.000163	3.26
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		5	1.5		4	0.0343	0.06526	0.04350667
2732	Керосин (654*)				1.2		0.0045	0.0083	0.00691667
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое)				0.05		0.0000002	0.00024	0.0048
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.0013047	0.00074	0.00074
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.0088	0.082115	0.54743333
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0.04		0.0028	0.026127	0.653175

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Актобе, ТОО "Capital Plast KZ" без авто

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2962	Пыль бумаги (1034*)				0.1		0.122879545	0.00155094	0.0155094
2966	Пыль крахмала (490)		0.5	0.15		4	0.00329	0.00952	0.06346667
2973	Пыль сахара, сахарной пудры (сахарозы) (1075*)				0.1		0.0001	0.00000036	0.00000036
3130	диНатрий тетраборат декагидрат /в пересчете на бор/ (Бура, Тинкал) (887*)				0.02		0.0000001	1.58	79
3721	Пыль мучная (491)		1	0.4		4	0.0001	0.0000018	0.0000045
	В С Е Г О :						1.621644991	43.326903832	2772.70984
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

2.6. Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/с, т/год), принятых для расчета.

Исходные данные (г/сек, т/год), принятые для расчета нормативов ПНЭ, взяты из форм инвентаризации, которые были выполнены на основании визуальных обследований и расчетным путем согласно:

- Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов;
- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий;
- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожностроительной отрасли;

В настоящем проекте предусмотрены и рассчитаны нормативы допустимых выбросы, образующиеся в ходе эксплуатации предприятия.

Нормативы допустимых выбросов установлены на основании проведенных расчетов максимально разовых и валовых выбросов загрязняющих веществ (Приложение 4). Данные о технологическом оборудовании, объемах годовой реализации и фонде времени работы стационарных источников загрязнения предоставлены Заказчиком проекта и подтверждены.

Расчет валовых выбросов

ИЗА № 0001 – Паровые котлы №1 и №2.

Производство/цех - Паровая котельная

Расчет произведен в соответствии со Сборником методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами. Алматы 1996.

Количество окислов азота, выбрасываемых в атмосферу (т/год, г/с), рассчитывают по формуле

$$M_{no} = 0.001 \times B \times Q_f \times K_{no_x} \times (1 - \beta),$$

где B - расход топлива (т/год, тыс.куб.м/год, г/с, л/с)

Q_f - низшая теплота сгорания натурального топлива, МДж/куб.м

K_{no_x} - количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла, кг/ГДж

β - коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов в результате применения технических решений

Коэффициенты трансформации от NO_x принимаются на уровне максимальной установленной трансформации, т.е. 0,8 – для NO_2 и 0,13 – для NO .

Количество оксида углерода, выбрасываемого в атмосферу (г/с, т/год) при сжигании жидкого и твердого топлива, рассчитывают по формуле:

$$M_{co} = 0.001 \times C_{co} \times B \times (1 - q_4 / 100)$$

C_{co} - выход оксида углерода при сжигании топлива (кг/т, кг/тыс., куб.м топлива)

q_4 - потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива, %

Газ - природный			
Количество паровых котлов - 1шт			
Время работы		8064	час/год
ρ (плотность газа)		0,75	кг/куб.м

Расход топлива – макс.	74,4047619	м3/ч
	74404,7619	л/ч
	20,67	л/с
средн.	74,40	м3/ч
	600000	м3/год
	600	тыс.м3/год

1. Расчет выбросы окислов азота, оксида углерода

Наименование ист. выделения	В, расход топлива		q3	q4	R	β	Qr (газа)	KNO2	Cco	Выбросы ЗВ		
	л/с	тыс.м3/год	%	%			МДж/м3	кг/ГДж	кг/ГДж	Наименование	г/с	т/год
Котел № 3	20,67	600,000	0,5	0,5	0,5	0	34,78	0,1	8,695	Окислы азота	0,071883	2,086800
										Диоксид азота	0,057507	1,669440
										Оксид азота	0,009345	0,271284
										Углерод оксид	0,178810	5,190915

2. Расчет выбросов бенз/а/пирена

α – коэффициент избытка воздуха = 1,4

При α">1,08 принимается знаменатель = 0,135

$$M_{бп} = C_{бп} \times V / 100 \times 10^{-9} \text{ (г/с)}$$

$$M_{бп} = C_{бп} \times V / 100 \times 10^{-3} \text{ (т/год)}$$

Коэффициенты

Кг	Кд	Кст	Кпл
1	1	1	1

Расчет конц.

Параметры топки, горелки

бенз/а/пирена

Вр	Т	Вр	Vт	Qгаза	qv	ат	bt	зяр	hяр	qпг	Сг	Вр
м3/ч	час/год	м3/с	м3		кВт/м3	м	м		м	МВт/м2	мкг/м3	м3/год
74,405	8064	0,020668	8,01	46373,33	119,6559	1	1	1	1	174,262	0,000622	600000

Расчет выброса бенз/а/пирена

Vсг м3/кг	Mбп г/с	Mбп т/год
5,5396	0,000000000007	0,00000000207

3. Расчет эмиссии в атмосферу вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу с дымовыми газами аварийной котельной при сжигании дизтоплива

Тип печи	Расход топлива, В		время
	т/год	г/с	ч/год
Котел №3	20	5,78704	960

3.1.Расчет выбросов оксида углерода по формуле:

$$P_{CO} = 0,001 \times C_{CO} \times B \times (1 - (q^4/100)), \text{ г/сек}$$

$$C_{CO} = q^3 \times R \times Qr$$

Тип печи	Расход топлива, В		q^3	R	Q, МДж/кг	C _{co}	q^4	Выброс	
	т/год	г/с						г/с	т/год
Котел	20	5,787037	0,5	0,65	53,78	17,477	0	0,101	0,3495

3.2.Расчет выбросов оксида азота по формуле:

$$P_{NO2} = 0,001 \times B \times Qr \times K_{NO2} \times (1 - \beta)$$

NO₂ - 80%

NO - 13%

Тип печи	Расход топлива, В		KNO2	β	Q, МДж/кг	Выброс	
	т/год	г/с				г/с	т/год
Котел	20	5,787037	0,1	0	53,78	0,031120	0,107550
						0,024896	0,086040
						0,004046	0,013982

диоксид азота

оксид азота

3.3.Расчет выбросов оксида серы по формуле:

$$P_{SO2} = 0,02 \times B \times Sr \times (1 - n1) \times (1 - n2)$$

Тип печи	Расход топлива, В		Sr, %	n1	n2	Выброс	
	т/од	г/с				г/с	т/год
Котел	20	5,787037	0,3	0,1	0	0,03125	0,1080

3.4.Расчет выбросов твердых веществ по формуле:

$$P_{ТВ} = B \times Ar \times X \times (1 - n)$$

$$X = a_{ун} / (100 - \Gamma_{ун})$$

Тип печи	Расход топлива, В	Ar,	n	X	Выброс

	т/год	г/с	%			г/с	т/год
Котел	20	5,787037	0,025	0	0,01	0,00145	0,0050

3.5 Расчет образования бенз(а)пирена (БП):

Образование бенз(а)пирена (БП) -	350	мкг/100м ³	жидкого топлива (таб. 2.3)
Плотность дизтоплива -	0,8	т/м ³	
Расход топлива -	20	т/год	
	0,01042	т/час	
	0,00833	м ³ /час	
	0,000002	м ³ /с	
	25	м ³ /год	

П(БП) = 350 × П(м ³ /с) / 100 =	0,00001	мкг/с
	0,00000001	г/с
П(БП) = 350 × П(м ³ /год) / 100 =	87,5	мкг/год
	0,00000009	т/год

Итого от ИЗА 0001 выбросы составляют:

Всего от двух котлов:		г/с	т/год
0337	оксид углерода	0,279949	5,540453
0301	диоксид азота	0,082402	1,7555
0304	оксид азота	0,013390	0,2853
0330	диоксид серы	0,031250	0,108000
0328	углерод черный(сажа)	0,001447	0,0050
0703	бенз(а)пирен	0,00000001	0,00000009

ИЗА 0002 – Паровой котёл № 2

Производство/цех - Паровая котельная цеха

Расчет произведен в соответствии со Сборником методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами. Алматы 1996.

Количество окислов азота, выбрасываемых в атмосферу (т/год, г/с), рассчитывают по формуле

$$M_{n_o} = 0.001 \times B \times Q_r \times K_{n_o} \times (1 - \beta),$$

где В - расход топлива (т/год, тыс.куб.м/год, г/с, л/с)

Q_r - низшая теплота сгорания натурального топлива, МДж/куб.м

K_{no_x} - количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла, кг/ГДж

β - коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов в результате применения технических решений

Коэффициенты трансформации от NO_x принимаются на уровне максимальной установленной трансформации, т.е. 0,8 – для NO₂ и 0,13 – для NO.

Количество оксида углерода, выбрасываемого в атмосферу (г/с, т/год) при сжигании жидкого и твердого топлива рассчитывают по формуле:

$$M_{co} = 0.001 \times C_{co} \times B \times (1 - q_4 / 100)$$

C_{co} - выход оксида углерода при сжигании топлива (кг/т, кг/тыс., куб.м топлива)

q₄ - потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива, %

Газ - природный			
Количество паровых котлов - 1шт			
Время работы	8064	час/год	
ρ(плотность газа)	0,75	кг/куб.м	

Расход топлива – макс.	74,4047619	м3/ч
	74404,7619	л/ч
	20,67	л/с
средн.	74,40	м3/ч
	600000	м3/год
	600	тыс.м3/год

1. Расчет выбросы окислов азота, оксида углерода

Наименование ист. выделения	В, расход топлива		q3 %	q4 %	R	β	Qr (газа) МДж/м3	KNO2 кг/ГДж	Cco кг/ГДж	Выбросы ЗВ		
	л/с	тыс.м3/год								Наименование	г/с	т/год
Котел № 4	20,67	600,000	0,5	0,5	0,5	0	34,78	0,1	8,695	Окислы азота	0,071883	2,086800
										Диоксид азота	0,057507	1,669440
										Оксид азота	0,009345	0,271284
										Углерод оксид	0,178810	5,190915

2. Расчет выбросов бенз/а/пирена

α – коэффициент избытка воздуха = 1,4 коэффициент

При $\alpha > 1,08$ принимается знаменатель = 0,135

$M_{бп} = C_{бп} \times V / 100 \times 10^{-9}$ (г/с)

$M_{бп} = C_{бп} \times V / 100 \times 10^{-3}$ (т/год)

Коэффициенты

Кг	Кд	Кст	Кпл
1	1	1	1

Параметры
топки, горелки

Расчет конц.
бенз/а/пирена

Вр	Т	Вр	Vт	Qгаза кДж/кг	qv	ат	bt	зяр	hяр	qпг	Cr	Вр
м3/ч	час/год	м3/с	м3		кВт/м3	м	м		м	МВт/м2	мкг/м3	м3/год
74,405	8064	0,020668	8,01	46373,33	119,6559	1	1	1	1	174,262	0,000622	600000

Расчет выброса бенз/а/пирена

Vсг м3/кг	Mбп г/с	Mбп т/год
5,5396	0,00000000007	0,00000000207

3. Расчет эмиссии в атмосферу вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу с дымовыми газами аварийной котельной при сжигании дизтоплива

Тип печи	Расход топлива, В		время
	т/год	г/с	ч/год

Котел №4	20	5,78704	960

3.1.Расчет выбросов оксида углерода по формуле:

$$P_{CO} = 0,001 \times C_{CO} \times B \times (1 - (q^4/100)), \text{ г/сек}$$

$$C_{CO} = q^3 \times R \times Q_r$$

Тип печи	Расход топлива, В		q^3	R	Q, МДж/кг	C _{CO}	q^4	Выброс	
	т/год	г/с						г/с	т/год
Котел	20	5,787037	0,5	0,65	53,78	17,477	0	0,101	0,3495

3.2.Расчет выбросов оксида азота по формуле:

$$P_{NO_2} = 0,001 \times B \times Q_r \times K_{NO_2} \times (1 - \beta)$$

NO₂ - 80%

NO - 13%

Тип печи	Расход топлива, В		KNO ₂	β	Q, МДж/кг	Выброс	
	т/год	г/с				г/с	т/год
Котел	20	5,787037	0,1	0	53,78	0,031120	0,107550
						0,024896	0,086040
						0,004046	0,013982

диоксид азота
оксид азота

3.3.Расчет выбросов оксида серы по формуле:

$$P_{SO_2} = 0,02 \times B \times S_r \times (1 - n_1) \times (1 - n_2)$$

Тип печи	Расход топлива, В		S _r , %	n ₁	n ₂	Выброс	
	т/од	г/с				г/с	т/год
Котел	20	5,787037	0,3	0,1	0	0,03125	0,1080

3.4.Расчет выбросов твердых веществ по формуле:

$$P_{ТВ} = B \times A_r \times X \times (1 - n)$$

$$X = a_{ун} / (100 - \Gamma_{ун})$$

Тип печи	Расход топлива, В	A _r ,	n	X	Выброс

	т/год	г/с	%			г/с	т/год
Котел	20	5,787037	0,025	0	0,01	0,00145	0,0050

3.5 Расчет образования бенз(а)пирена (БП):

Образование бенз(а)пирена (БП) -	350	мкг/100м ³	жидкого топлива (таб. 2.3)
Плотность дизтоплива -	0,8	т/м ³	
Расход топлива -	20	т/год	
	0,01042	т/час	
	0,00833	м ³ /час	
	0,000002	м ³ /с	
	25	м ³ /год	

П(БП) = 350 × П(м ³ /с) / 100 =	0,00001	мкг/с
	0,00000001	г/с
П(БП) = 350 × П(м ³ /год) / 100 =	87,5	мкг/год
	0,00000009	т/год

Итого от ИЗА 0002 выбросы составляют:

Всего от двух котлов:		г/с	т/год
0337	оксид углерода	0,279949	5,540453
0301	диоксид азота	0,082402	1,7555
0304	оксид азота	0,013390	0,2853
0330	диоксид серы	0,031250	0,108000
0328	углерод черный(сажа)	0,001447	0,0050
0703	бенз(а)пирен	0,00000001	0,00000009

ИЗА № 0003 – Технологические выбросы.

Производство/цех - Паровая котельная цеха ПКИБ

Расчет 1. Расходная емкость для хранения дизельного топлива.

Расчет ведется согласно Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004, Астана

Выброс загрязняющих веществ при доливе топлива в емкость производится по формуле:

$$G = [(Y_{oz} \times V_{oz} + Y_{вл} \times V_{вл}) \times K_{pm}] / 1000000 + G_{хр} \times K_{нп} \times N_p,$$

$$M = C_i \times K_{pm} \times V_{чм} / 3600, \text{ г/с},$$

где, Y_{oz} , $Y_{вл}$ - средние удельные выбросы из резервуара, соответственно, в осенне-зимний и весенне-летний периоды года, г/т;

V_{oz} , $V_{вл}$ - количество закачиваемой в резервуар жидкости, соответственно, в осенне-зимний и весенне-летний периоды года, т;

K_{pm} - коэффициент, характеризующий эксплуатационные особенности резервуара;

$G_{хр}$ - выбросы паров нефтепродуктов при хранении топлива автомобильного в одном резервуаре, т/год;

$K_{нп}$ - опытный коэффициент;

N_p - количество резервуаров, шт.;

C_i - концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м³;

$V_{чм}$ - максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его заправки и принимаемый равным производительности насоса, м³/ч.

Объект	Наименование нефтепродукта	N	Объем резервуара, м ³	ССВ	Режим эксплуатации	Концентрация резервуара, г/м ³	Воз, тонн	Ввл, тонн	Y _{оз}	Y _{вл}	K _{pm}	G _{хр}	K _{нп}	C _i	V _{чм} , м ³ /ч	Загрязняющее вещество	Код	% содержания	M1, г/с	G1, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
Расходная емкость	дизельное топливо	1	1,5	отсут.	мерник	наземный	23,9	23,9	1,9	2,6	1	0,22	0,0029	3,14	1,5	Углеводороды пр. C12-C19	2754	99,72	0,0013047	0,00074
																Сероводород	0333	0,28	0,0000037	0,000002

Расчет 2. Работа точильного станка. Механическая обработка материалов

Расчет был выполнен "Методикой расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов РНД 211.2.02.06-2004"

1. Металлообрабатывающие станки [15]:

$$G_m = Q \times N \times T \times 3600 / 1000000, \text{ т/год},$$

$$M_{сек} = Q \times k, \text{ г/с}.$$

где, Q - удельное выделение загрязняющего вещества (пыли) при работе станка, г/с;

T - время работы станка в год, ч/год;

n - количество станков данного типа, ед.

k-коэффициент гравитационного оседания

2. Металлообрабатывающие станки, использующие СОЖ:

$$G_m = g_m \times N \times T \times n \times 3600 / 1000000, \text{ т/год},$$

$$M_m = g_m \times N \times n \times k, \text{ г/с}.$$

где, Q- удельное выделение загрязняющего вещества (масла, эмульсола) при работе станка, г/с;

N - мощность станка, кВт;

T - время работы станка в год, ч/год;

k - коэффициент гравитационного оседания

Процесс	Тип станка	СОЖ	T	Q	k	Загрязняющее вещество	Код	M1, г/с	G1, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Металло-обработка	Точильный станок (D=175 мм)	отсут.	2592	0,014	0,2	Пыль абразивная	2930	0,0028	0,026127
				0,022	0,4	Взвешенные ч-цы	2902	0,0088	0,082115

Расчет 3. Выбросы при сварке, резке металлов.

Расчет произведен в соответствии с РНД 211.2.02.03-2004 г. Астана 2004 г. Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах.

1. Выброс загрязняющих веществ при сварке металлов [16]:

$$G_{св} = g \times B / 1000000 \times (1-n), \text{ т/год},$$

$$M_{св} = B_{час} \times g / 3600 \times (1-n), \text{ г/с},$$

Где, g - удельный показатель выделяемого загрязняющего вещества на 1 кг расходуемых сварочных материалов, г/кг;

B - масса расходуемого за год сварочного материала, кг/год;

B_{час} - фактический максимальный расход применяемых сырья и материалов, кг/час;

n - степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается группа технологических агрегатов ч/год

2. Выброс загрязняющих веществ при резке металлов:

$$G_{рез} = g \times T / 1000000, \text{ т/год},$$

$$M_{рез} = g / 3600, \text{ г/с}.$$

где, g - удельный показатель выделяемого загрязняющего вещества, г/ч;

T - время работы в год, ч/год

Процесс	Марка сварочного материала (толщина разрезаемого материала)	V _{час}	B	g	T	Загрязняющее вещество	Код	M1, г/с	G1, т/год
3	4	5	6	7	8	10	11	13	14
Газовая резка	Кислород	-	-	0,01	2592	Никель оксид	0164	0,0000022	0,0000207
				24,05		Марганец и его соедин.	0143	0,00087	0,00810
Сварка	НЖ-13	1,5	180,0	0,24	2592	Хром	0203	0,000100	0,000043
				3,40		Железа оксиды	0123	0,00142	0,000612
				0,53		Марганец и его соедин.	0143	0,000221	0,0000954

Итого по ИЗА 0003 выбросы ЗВ составляют:

Код	Наименование ЗВ	г/с	т/год
0123	Железо (II, III) оксиды	0,001417	0,000612
0143	Марганец и его соединения	0,001091	0,0081954
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/	0,0001	0,000043
0333	Сероводород	0,0000037	0,000002
2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,0013047	0,00074
2902	Взвешенные частицы	0,0088	0,082115
2930	Пыль абразивная	0,0028	0,026127

ИЗА № 0004 – Компрессорная.

Производство/цех - Паровая котельная

Расчет выбросов загрязняющих веществ от долива масла.

Компрессор – 3 шт. Дозаправка компрессора производится один раз в месяц, за раз доливают не более 4,166 л масла, в год используется 50 литров масла. Выбросы масла машинного учтены при его заливке с двадцатиминутным интервалом осреднения.

Расчет проведен по "Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров." РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2004.

Выброс загрязняющих веществ при доливе масла в емкость компрессора производится по формуле:

$$G = [(Y_{oz} \times B_{oz} + Y_{вл} \times B_{вл}) \times K_p^m] / 1000000 + G_{хр} \times K_{нп} \times N_p,$$

$$M = C_i \times K_p^m \times V_{ч}^m / 3600, \text{ г/с},$$

где, Y_{oz} , $Y_{вл}$ - средние удельные выбросы из резервуара, соответственно, в осенне-зимний и весенне-летний периоды года, г/т;

B_{oz} , $B_{вл}$ - количество закачиваемой в резервуар жидкости, соответственно, в осенне-зимний и весенне-летний периоды года, т;

K_p^m - коэффициент, характеризующий эксплуатационные особенности резервуара;

$G_{хр}$ - выбросы паров нефтепродуктов при хранении бензина автомобильного в одном резервуаре, т/год;

$K_{нп}$ - опытный коэффициент;

N_p - количество резервуаров, шт.;

C_i - концентрация паров нефтепродукта в резервуаре, г/м³;

$V_{ч}^m$ - максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его заправки и принимаемый равным производительности насоса, м³/ч.

Объект	Наименование нефтепродукта	Np	Объем резервуара, м ³	ССВ	Режим эксплуатации	Конст-ция резервуара, м ³	Воз, тонн	Ввл, тонн	Y _{оз}	Y _{вл}	K _{pmax}	G _{хр}	K _{нп}	C _i	V _{чmax} , м ³ /ч	Загрязняющее вещество	Код	M1, г/с	G1, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Компрессор	Масло	3	0,5	отсут.	мерник	назем-ный	0,0215	0,022	0,2	0,2	1	0,22	0,00027	0,324	0,001	Масло минеральное	2735	0,0000001	0,00018

ИЗА 0005 – Компрессорная.

Производство/цех – Компрессорная очистных сооружений

Расчет выбросов загрязняющих веществ от долива масла.

Компрессор – 3 шт. Дозаправка компрессора производится один раз в месяц, за раз доливают не более 4,166 л масла, в год используется 50 литров масла. Выбросы масла машинного учтены при его заливе с двадцатиминутным интервалом осреднения.

Расчет проведен по "Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров." РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2004.

$$G = [(Y_{oz} \times B_{oz} + Y_{вл} \times B_{вл}) \times K_p^m] / 1000000 + G_{хр} \times K_{нп} \times N_p,$$

$$M = C_i \times K_p^m \times V_{ч}^m / 3600, \text{ г/с},$$

где, Y_{oz} , $Y_{вл}$ - средние удельные выбросы из резервуара, соответственно, в осенне-зимний и весенне-летний периоды года, г/т;

B_{oz} , $B_{вл}$ - количество закачиваемой в резервуар жидкости, соответственно, в осенне-зимний и весенне-летний периоды года, т;

K_p^m - коэффициент, характеризующий эксплуатационные особенности резервуара;

$G_{хр}$ - выбросы паров нефтепродуктов при хранении бензина автомобильного в одном резервуаре, т/год;

$K_{нп}$ - опытный коэффициент;

N_p - количество резервуаров, шт.;

C_i - концентрация паров нефтепродукта в резервуаре, г/м³;

$V_{ч}^m$ - максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его заправки и принимаемый равным производительности насоса, м³/ч.

Объект	Наименование нефтепродукта	Np	Объем резервуара, м ³	ССВ	Режим эксплуатации	Конст-ция резервуара, м ³	Воз, тонн	Ввл, тонн	Y _{оз}	Y _{вл}	K _{pmax}	G _{хр}	K _{нп}	C _i	V _{чmax} , м ³ /ч	Загрязняющее вещество	Код	M1, г/с	G1, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Компрессор	Масло	1	0,5	отсут.	мерник	назем-ный	0,25	0,25	0,2	0,2	1	0,22	0,00027	0,324	0,001	Масло минеральное	2735	0,0000001	0,00006

ИЗА № 0006 – Склад макулатуры ЦПМ-1. Движение погрузчика.

Производство/цех - Цех переработки макулатуры

Расчет 1. Расчет выбросов загрязняющих веществ при пересыпке материалов

При расчете выбросов применялись следующие материалы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Астана, 2014 г.

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Астана, 2008г.

Интенсивными неорганизованными источниками пылеобразования являются: работа экскаваторов, бульдозеров, пересыпки материалов, погрузка материалов в открытые вагоны, полувагоны, загрузка материалов грейфером в бункер, разгрузка самосвалов в бункер, ссыпка материалов открытой струей в склад и др.

Максимальный разовый объем пылевыведений от всех этих источников рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = K_1 \times K_2 \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_7 \times K_8 \times K_9 \times G \times 106 \times B / 3600, \text{ г/с}$$

где, k_1 – весовая доля пылевой фракции в материале;

k_2 – доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль соответствии с табл. 1;

k_3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия и принимаемый в соответствии с табл. 2;

k_4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования. Данные приведены в табл. 3;

k_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала и принимаемый в соответствии с данными табл. 4;

k_7 – коэффициент, учитывающий крупность материала и принимаемый в соответствии с табл. 5;

k_8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6). При использовании иных типов перегрузочных устройств $k_8=1$;

k_9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается $k_9=0,2$ при одновременном сбросе материала весом до 10 т, и $k_9=0,1$ – свыше 10 т. В остальных случаях $k_9=1$. G – суммарное количество перерабатываемого материала, т/ч;

B' – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки и принимаемый в соответствии с табл. 7. Склады рассматриваются как равномерно распределенные источники пылевыведения.

Максимально-разовый выброс пыли при хранении, определяется по формуле:

$$M_{год} = K_1 \times K_2 \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_7 \times K_8 \times K_9 \times G_1 \times B', \text{ т/год}$$

где G_1 – суммарное количество перерабатываемого материала, т/год.

Наименование источника	Наименование материала	K1	K2	K3	K4	K5	K7	K8	K9	B'	п*	Gчас т/час	Gгод т/год	Загрязняющее вещество	Код ЗВ	Результаты расчетов	
																г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Прием макулатуры на ЦПМ-1																	
Разгрузка	макулатура	0,05	0,01	1,2	0,005	0,7	0,2	1	0,2	0,4	0	3,5	3 600	Пыль бумаги	2962	0,00003	0,00012
Погрузка	макулатура	0,05	0,01	1,2	0,005	0,7	0,2	1	0,2	0,4	0	3,5	3 600	Пыль бумаги	2962	0,00003	0,00012
Пересыпка макулатуры с конвейера в бункер																	
Пересыпка	макулатура	0,05	0,01	1,2	0,005	0,7	0,2	1	0,2	0,4	0	3,5	3 600	Пыль бумаги	2962	0,00003	0,00012
ИТОГО:														Пыль бумаги	2962	0,00009	0,00036

Расчет 2. Расчет выбросов вредных веществ от ленточных конвейеров

Расчет проведен согласно Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Астана, 2008 г.

Максимальный разовый выброс пыли, поступающей в атмосферу при сдувании с поверхности транспортируемого ленточного конвейера, рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = n_j \times q \times b_j \times l_j \times K_5 \times C_5 \times K_4 \times (1-\eta), \text{ г/с}$$

где n_j – наибольшее количество одновременно работающих конвейеров j -того типа;

q – удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м², $q=0,002$ г/м² х с;

b_j – ширина ленты j -того конвейера;

l_j – длина ленты j -того конвейера;

K_4 – коэффициент, учитывающий степень укрытия ленточного конвейера (табл.3.1.3 [1]);

C_5 – коэффициент, учитывающий скорость обдува ($V_{об}$) материала (табл.3.3.4 [1]);

K_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала (табл.3.1.4 [1]);

η – эффективность применяемых средств пылеподавления, доли единицы.

Валовое количество пыли, сдуваемой с поверхности ленточных конвейеров, рассчитывается по формуле:

$$M_{год} = 3,6 \times q \times b_j \times l_j \times T \times K_5 \times C_5 \times K_4 \times (1-\eta) \times 10^{-3}, \text{ т/год}$$

где T – годовое количество рабочих часов j -того конвейера в году.

Наименование источника выделения	Т, ч/год	b_j	l_j	q	K_5	C_5	K_4	n_j	η	Код ЗВ	Загрязняющее вещество	Выбросы пыли в атмосферу	
												г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Ленточный конвейер	1008	1,4	26	0,002	0,7	1	0,005	1	0	2962	Пыль бумаги	0,00025	0,00092

Расчет 3. Выбросы загрязняющих веществ при движении автотранспорта по территории.

Расчет выбросов проведен по Методике расчета выбросов от автотранспортных предприятий (приложение № 3 к приказу МООС РК от 18.04.2008 г. № 100-п).

Выброс загрязняющих веществ одним автомобилем данной группы в день при движении и работе на территории предприятия рассчитывается по формуле :

$$M1 = M1 \times L1 + 1.3 \times M1 \times L1n + Mxx \times Txs, \text{ г}$$

где: $M1$ - пробеговый выброс вещества автомобилем при движении по территории предприятия, г/км;

$L1$ - пробег автомобиля без нагрузки по территории предприятия, км/день;

1.3 - коэффициент увеличения выбросов при движении с нагрузкой;

$L1n$ - пробег автомобиля с нагрузкой по территории предприятия, км/день;

Mxx - удельный выброс вещества при работе двигателя на холостом ходу, г/мин;

Txs - суммарное время работы двигателя на холостом ходу в день, мин.

Максимальный разовый выброс от 1 автомобиля данной группы рассчитывается по формуле:

$$M2 = M1 \times L2 + 1.3 \times M1 \times L2n + Mxx \times Txm, \text{ г/30 мин}$$

$L2$ - максимальный пробег автомобиля без нагрузки за 30 мин, км;

$L2n$ - максимальный пробег автомобиля с нагрузкой за 30 мин, км;

Txm - максимальное время работы на холостом ходу за 30 мин, мин.

Валовый выброс вещества автомобилями данной группы рассчитывается отдельно для каждого периода по формуле:

$$M = A \times M1 \times Nk \times Dn \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где: A - коэффициент выпуска (выезда);

Nk - общее количество автомобилей данной группы;

Dn - количество рабочих дней в расчетном периоде (теплый, переходный, холодный).

Максимальный разовый выброс от автомобилей данной группы рассчитывается по формуле:

$$G = M2 \times Nk1 / 1800, \text{ г/сек}$$

где Nk1 - наибольшее количество машин данной группы, двигающихся (работающих) в течение получаса.

Тип транспортного средства (мощность двигателя)	Nkl	Nk	T _{хм} , мин	T _х , мин	L1	L2	L1n	L2n	A	Dn			M _{хх} , г/мин.	Ml, г/км		M1		
										T	Π	X		T	X	T	Π	X
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Автопогрузчик (Дизель)	1	2	1	1	1	0,06	3	1,2	0,5	92	183	90	1	4	4	20,6	20,6	20,6
													0,1	0,54	0,67	2,746	3,1217	3,383
													0,45	1	1,2	5,35	5,862	6,33
													0,04	0,3	0,4	1,51	1,844	2
													2,9	6,1	7,4	32,79	36,274	39,16
Автопогрузчик (Бензин)	1	1	1	1	1	0,06	3	1,2	1	92	183	90	0,2	1	1	5,1	5,1	5,1
													0,029	0,18	0,22	0,911	1,0212	1,107
													2,2	8,7	10,3	44,83	48,653	52,67
													13,5	47,4	59,3	245,76	280,943	304,07

Продолжение таблицы

Тип транспортного средства (мощность двигателя)	Mi, т/период			Загрязняющее вещество	Код	M, г/с	G, т/год
	T	Π	X				
1	23	24	25	26	27	28	29
Автопогрузчик (Дизель)	0,0019	0,0038	0,00185	Азота диоксид	0301	0,0033	0,0060
				Азота оксид	0304	0,0005	0,00098
	0,00025	0,0006	0,0003	Серы диоксид	0330	0,0007	0,00112
	0,00049	0,0011	0,00057	Керосин	2732	0,0013	0,00213
	0,00014	0,0003	0,00018	Углерод черный	0328	0,0004	0,00066
Автопогрузчик (Бензин)	0,00302	0,0066	0,00352	Углерода оксид	0337	0,0083	0,0132
	0,0005	0,0009	0,00046	Азота диоксид	0301	0,0008	0,0015
				Азота оксид	0304	0,0001	0,00025
	0,0001	0,0002	0,0001	Серы диоксид	0330	0,0002	0,00037
	0,00412	0,0089	0,00474	Бензин	2704	0,0105	0,01776
	0,02261	0,0514	0,02737	Углерода оксид	0337	0,0609	0,1014
Примечание: В одновременной работе находится 1 единица техники							
Итого:				Азота диоксид	0301	0,0041	0,0075

	Азота оксид	0304	0,0006	0,0012
	Серы диоксид	0330	0,0009	0,0015
	Керосин	2732	0,0013	0,0021
	Бензин	2704	0,0105	0,0178
	Углерод черный	0328	0,0004	0,0007
	Углерода оксид	0337	0,0692	0,1146

Итого по ИЗА 0006 выбросы ЗВ составляют:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/с	т/год
0301	Азота (IV) диоксид	0,0041	0,0075
0304	Азот (II) оксид	0,0006	0,0012
0328	Углерод черный	0,0004	0,0007
0330	Сера диоксид	0,0009	0,0015
0337	Углерод оксид	0,0692	0,1146
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	0,0105	0,0178
2732	Керосин	0,0013	0,0021
2962	Пыль бумаги	0,00034	0,00128

ИЗА № 0007 – Бумагорезательные ножи. Движение погрузчиков. Технологическое оборудование
Производство/цех - Цех производства картона и бумаги (ЦПКИБ)

Расчет 1. Выбросы сероводорода от технологических процессов

Выбросы загрязняющих веществ для аспирационных (вентиляционных) систем:

$$G = C \times V \times T \times 3600 / 1000000, \text{ т/год},$$

$$M = C \times V, \text{ г/с},$$

где, С – концентрация загрязняющих веществ в отходящем воздухе, мг/м³;

V – объем отходящего воздуха (ГВС), м³/с;

T – годовое количество часов работы аспирационной (вентиляционной) установки, ч/год.

Наименование источника выделения	T, ч	C, мг/м ³	V, тыс. м ³ /с	Загрязняющее вещество	Код	M2, г/с	G2, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
Технологическое оборудование	8064	0,100	3,50	Сероводород	0333	0,000583	16,934400

Расчет 2. Расчет выбросов загрязняющих веществ от бумагорезательных ножей

Расчет выбросов был выполнен на основании методики " Отраслевая методика расчета количества загрязняющих веществ, поступающих в атмосферный воздух от технологического оборудования полиграфических предприятий"

Выбросы бумажной пыли. Количество бумажной пыли, которая может образоваться при резке, отрезке и разрезки бумаги (картона):

$$Всек=П \times L \times q, \text{ г/сек}$$

$$Вгод=L \times q, \text{ т/год}$$

где П - производительность машины, шт/час

L- длина разрезаемого бумажного полотна, м/усл.ед.;

h –толщина бумаги (картона), м;

q- удельное количество бумажной пыли, образующееся при разрезании 1м бумаги (картона), мг/м.

$$q=K \cdot \rho \cdot b \cdot h \cdot l, \text{ мг/м}$$

K - коэффициент, учитывающий образование пыли при разрезании бумаги.

b- ширина режущего устройства, м;

l – длина разрезаемой части бумаги (картона), м.

Наименование ИЗА	К	h, м	b, м	ρ , кг/м ³	l, м	q, мг/м	П, шт/час	Т, час/год	L, м/шт	Наименование вещ-ва	Код в-ва	г/сек	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Бумагорезательные ножи	0,0004	0,0005	0,01	0,25	0,01	5Е- 12	1	2736	27000000	Бумажная пыль	2962	0,001944	0,000001477

Расчет 3 Выбросы загрязняющих веществ при движении автотранспорта по территории

Расчет выбросов проведен по Методике расчета выбросов от автотранспортных предприятий (приложение № 3 к приказу МООС РК от 18.04.2008 г. № 100-п).

Выброс загрязняющих веществ одним автомобилем данной группы в день при движении и работе на территории предприятия рассчитывается по формуле

$$M1 = Ml \times L1 + 1.3 \times Ml \times L1n + Mxx \times Txs,$$

где: Ml - пробеговый выброс вещества автомобилем при движении по территории предприятия, г/км;

L1 - пробег автомобиля без нагрузки по территории предприятия, км/день;

1.3 - коэффициент увеличения выбросов при движении с нагрузкой;

L1n - пробег автомобиля с нагрузкой по территории предприятия, км/день;

Mxx - удельный выброс вещества при работе двигателя на холостом ходу, г/мин;

Txs - суммарное время работы двигателя на холостом ходу в день, мин.

Максимальный разовый выброс от 1 автомобиля данной группы рассчитывается по формуле:

$$M2 = Ml \times L2 + 1.3 \times Ml \times L2n + Mxx \times Txm, \text{ г/30 мин}$$

L2 - максимальный пробег автомобиля без нагрузки за 30 мин, км;

L2n - максимальный пробег автомобиля с нагрузкой за 30 мин, км;

Txm - максимальное время работы на холостом ходу за 30 мин, мин.

Валовый выброс вещества автомобилями данной группы рассчитывается отдельно для каждого периода по формуле:

$$M = A \times M1 \times Nk \times Dn \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где: A - коэффициент выпуска (выезда);

Nk - общее количество автомобилей данной группы;

Dn - количество рабочих дней в расчетном периоде (теплый, переходный, холодный).

Максимальный разовый выброс от автомобилей данной группы рассчитывается по формуле:

$$G = M2 \times Nk1 / 1800, \text{ г/сек}$$

где Nk1 - наибольшее количество машин данной группы, двигающихся (работающих) в течение получаса.

Тип	Nk1	Nk	Txm,	Tx,	L1	L2	L1n	L2n	A	Dn	Mxx,	Ml, г/км	M1

транспортного средства (мощность двигателя)			мин	мин									г/мин.					
										Т	П	Х		Т	Х	Т	П	Х
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Автопогрузчик (Бензин)	1	3	1	1	1,2	0,1	3,6	1,2	0,33	92	183	90	0,2	1	1	6,08	6,08	6,08
													0,03	0,18	0,22	1,087	1,2196	1,3226
													2,2	8,7	10,3	53,36	57,9436	62,764
													13,5	47,4	59,3	292,2	334,432	362,184

Продолжение таблицы

Тип транспортного средства (мощность двигателя)	М2			Mi, т/период			Загрязняющее вещество	Код	М, г/с	G, т/год
	Т	П	Х	Т	П	Х				
1	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
Автопогрузчик (Бензин)	1,86	1,86	1,86	0,0006	0,00111	0,0006	Азота диоксид	0301	0,0008	0,0018
							Азота оксид	0304	0,0001	0,00029
	0,3278	0,3599	0,3942	0,0001	0,00022	0,0001	Серы диоксид	0330	0,0002	0,00044
	16,642	17,6912	19,298	0,00491	0,0106	0,0057	Бензин	2704	0,0107	0,02116
	92,184	102,687	111,938	0,02688	0,0612	0,0326	Углерода оксид	0337	0,0746	0,1207

Итого по ИЗА 0007 выбросы ЗВ составляют:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/с	т/год
0301	Азота диоксид	0,0008	0,0018
0304	Азот оксид	0,0001	0,00029
0330	Сера диоксид	0,0002	0,00044
0333	Сероводород	0,000583	16,9344
0337	Углерод оксид	0,0746	0,1207
2704	Бензин	0,0107	0,02116
2962	Пыль бумаги	0,001944	0,0000015

ИЗА № 0008 – Клееварка КПКиБ

Производство/цех - Цех производства картона и бумаги (ЦПКиБ)

Расчет 1. Расчет выбросов загрязняющих веществ при пересыпке материалов

Расчет был выполнен на основании "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Астана, 2008г."

Максимально-разовый выброс определяется согласно [1]:

$$M_{\text{сек}} = K1 \times K2 \times K3 \times K4 \times K5 \times K7 \times G \times 106 \times B / 3600, \text{ г/с}$$

k1 – весовая доля пылевой фракции в материале [1];

k9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается k9=0,2 при одновременном сбросе материала весом до 10 т, и k9=0,1 – свыше 10 т. В остальных случаях k9=1 [2].

Максимально-разовый выброс пыли при хранении, определяется по формуле [1]:

$$M_{\text{сек}} = K3 \times K4 \times K5 \times K6 \times K7 \times q \times F \text{ г/с}$$

где F – поверхность пыления в плане, м²;

q' – унос пыли с 1м² фактической поверхности в условиях, когда K4=1; K5=1, принимается в соответствии с данными табл.6 [1];

Валовый выброс при хранении определяется:

$$M_{\text{едгод}} = 0,0864 \times K3 \times K4 \times K5 \times K6 \times K7 \times q' \times S \times [365 - (T_{\text{сп}} + T_{\text{д}})] \times (1 - n), \text{ т/год}$$

T_{сп} – количество дней с устойчивым снежным покровом - 171;

T_д – количество дней с осадками в виде дождя – 71.

Наименование источника	Наименование материала	K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7	K8	K9
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Разгрузка	Кукурузный крахмал	0,05	0,01	1,4	1	1	-	0,1	1	0,1
Разгрузка	Катионный крахмал	0,05	0,01	1,4	1	1	-	0,1	1	0,1
Разгрузка	Сульфат аммония	0,03	0,02	1,4	1	1	-	0,1	1	0,1

Продолжение таблицы

Наименование источника	B'	n*	G _{час} т/час	G _{год} т/год	q'	S	Загрязняющее вещество	Код ЗВ	Результаты расчетов	
									г/с	т/год
1	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
Разгрузка	0,4	0	0,323	2 600	-	-	Пыль крахмала	2966	0,00251	0,00728
Разгрузка	0,4	0	0,1	800	-	-	Пыль крахмала	2966	0,00078	0,00224
Разгрузка	0,4	0	0,0004	2	-	-	Аммония сульфат	0351	0,000004	0,00001

Итого по ИЗА 0008 выбросы ЗВ составляют:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/с	т/год
0351	диАммоний сульфат	0,0000037	0,00001
2966	Пыль крахмала	0,00329	0,00952

ИЗА № 0009 – Столовая.

Производство/цех – Административно-бытовые здания.

Столовая рассчитана на 100 посадочных мест. Количество приготовляемых блюд 3300 составляет – 8 условных блюд в день.

мука – 25 кг/ день;

вода – 10 л/день или 1,56 куб. м/год;

сахар – 5,5 кг/день;

соль – 2 кг/день.

Расчет ВВВ произведен согласно рекомендациям по расчету отходящих и установлению допустимых выбросов вредных веществ в атмосферу предприятиями пищевой промышленности, Алма-Ата, 1985, с. 6. Для приготовления теста, а также других нужд используется до 25 кг муки в день или 0,025 т/год. Удельный выброс – 0,18 кг/т. Выбросы пыли муки рассчитаны при ее пересыпке, за один раз пересыпается не более 2 кг муки. Расчет ВВВ произведен согласно «Рекомендации по расчету отходящих и установлению допустимых выбросов вредных веществ в атмосферу предприятиями пищевой промышленности», Алма-Ата, 1985. Расчет ВВВ произведен с 20-ти минутным интервалом осреднения согласно п. 1.4. РНД 211.2.01-97.

Пыль муки:

$$\text{Мсек} = 0,18 \text{ г/кг} * 2 \text{ кг} * 0,4 / 20 / 60 = 0,0001$$

$$\text{Мгод} = 0,18 \text{ кг/т} * 0,025 \text{ т} / 1000 * 0,4 = 0,0000018$$

Коэффициент 0,4 введен для учета гравитационного оседания мучной пыли.

При приготовлении теста, а также других нужд используется сахарный песок в количестве до 5 кг/день или 0,005 т/год. Выбросы вредных веществ рассчитаны при пересыпке сахара, за один раз пересыпается не более 2 кг сахара. Расчет ВВВ произведен согласно «Рекомендации по расчету отходящих и установлению допустимых выбросов вредных веществ в атмосферу предприятиями пищевой промышленности», Алма-Ата, 1985. Расчет ВВВ произведен с 20-ти минутным интервалом осреднения согласно п. 1.4, РНД 211.2.01-97. Сахарный песок (код 2973, ОБУВ = 0,1 мг/куб. м):

$$\text{Мсек} = 0,18 \text{ г/кг} * 2 \text{ кг} * 0,4 / 20 / 60 = 0,0001$$

$$\text{Мгод} = 0,18 \text{ кг/т} * 0,005 \text{ т} / 1000 * 0,4 = 0,00000036$$

Коэффициент 0,4 введен для учета гравитационного оседания пыли сахарного песка.

При приготовлении теста, а также других нужд используется соль в количестве до 2,0 кг/день или 0,002 т/год. Выбросы вредных веществ рассчитаны при пересыпке соли, за один раз пересыпается не более 1 кг соли. Расчет ВВВ произведен согласно «Рекомендации по расчету отходящих и установлению допустимых выбросов вредных веществ в атмосферу предприятиями пищевой промышленности», Алма-Ата, 1985. Расчет ВВВ произведен с 20-минутным интервалом осреднения согласно п. 1.4. РНД 211.2.01-97.

Хлорид натрия (соль поваренная):

$$\text{Мсек} = 0,18 \text{ г/кг} * 1 \text{ кг} * 0,4 / 20 / 60 = 0,00006$$

$$\text{Мгод} = 0,18 \text{ кг/т} * 0,002 \text{ т} / 1000 * 0,4 = 0,000000144$$

Коэффициент 0,4 введен для учета гравитационного оседания поваренной соли.

Итого по ИЗА 0009 выбросы ЗВ составляют:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/с	т/год
0152	Натрий хлорид (Поваренная соль)	0,00006	0,000000144
2973	Пыль сахара, сахарной пудры (сахарозы)	0,0001	0,00000036
3721	Пыль мучная	0,0001	0,0000018

ИЗА № 0010 –Клеенаносящее устройство. Машины поперечной и продольной резки. Движение погрузчика.

Производство/цех – Участок по производству гофрокартона и гофропродукции

Расчет 1. Расчет выбросов загрязняющих веществ от клеенаносящего устройства.

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.05-2004. Астана 2004.

1. Валовый выброс нелетучей (сухой) части аэрозоля краски, образующегося при нанесении ЛКМ на поверхность изделия (детали), определяется по формуле:

$$\text{Ман.окр} = m_{\text{ф}} \times da \times (100 - fp) \times (1 - h) / 104, \text{ т/год}$$

где $m_{\text{ф}}$ - фактический годовой расход ЛКМ (т);

da - доля краски, потерянной в виде аэрозоля (% мас.), табл. 3[1];

fp - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, (% мас.), табл. 2[1];

h - степень очистки воздуха газоочистным оборудованием (в долях единицы).

Максимальный разовый выброс нелетучей (сухой) части аэрозоля краски, образующийся при нанесении ЛКМ на поверхность изделия (детали), определяется по формуле:

$$\text{Ман.окр} = m_{\text{м}} \times da \times (100 - fp) \times (1 - h) / 104 \times 3,6, \text{ т/год}$$

где $m_{\text{м}}$ - фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования (кг/час). При отсутствии этих данных допускается использовать максимальную паспортную производительность.

2. Валовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ рассчитывается по формулам:

а) при окраске:

$$\text{Мхокр} = m_{\text{ф}} \times fp \times d1p \times dxx(1 - h) / 106, \text{ т/год}$$

где $d1p$ - доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия, (% мас.), табл. 3;

dx - содержание компонента «х» в летучей части ЛКМ, (% мас.)

$$\text{Мхсуш} = m_{\text{ф}} \times fp \times d11p \times dxx(1 - h) / 106, \text{ т/год}$$

где $d11p$ - доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия, (% мас.), табл. 3.

3. Максимальный разовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ рассчитывается по формулам:

а) при окраске:

$$\text{Мхокр} = m_{\text{м}} \times fp \times d1p \times dxx(1 - h) / 106 \times 3,6, \text{ г/с}$$

где $m_{\text{м}}$ - фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования (кг/час). При отсутствии этих данных допускается использовать максимальную паспортную производительность;

б) при сушке:

$$\text{Мхокр} = m_{\text{м}} \times fp \times d11p \times dxx(1 - h) / 106 \times 3,6, \text{ г/с}$$

где тм - фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом времени сушки (кг/час). Время сушки берется согласно технологическим или справочным данным на данный вид ЛКМ.

Общий валовый или максимальный разовый выброс по каждому компоненту летучей части ЛКМ рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{общ}} = M_{\text{хокр}} + M_{\text{хсуш}}$$

Наименование источника выделения	Марка	Способ окраски	Фактический расход тф, кг/год	Фактический расход, тх, кг/час	Время работы, Т, ч/год	Доля летучей части, fr, (% мас.)	Содержание компонента «х», δх, (% мас.)	Загрязняющее вещество	Код ЗВ	Выбросы	
										М1, г/с	Г1, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Клеенаносящее устройство	Клей	автоматич.	180000	22,3	8064	2,2	40	Бура	3130	0,0000001	1,584
							60	Натр едкий	0150	0,0000001	2,37600

Расчет 2. Расчет выбросов от машины поперечной и продольной резки.

Расчет выбросов был выполнен на основании методики " Отраслевая методика расчета количества загрязняющих веществ, поступающих в атмосферный воздух от технологического оборудования полиграфических предприятий"

Выбросы бумажной пыли. Количество бумажной пыли, которая может образоваться при резке, отрезке и разрезки бумаги (картона):

$$V_{\text{сек}} = \Pi \cdot L \cdot q, \text{ г/сек}$$

$$V_{\text{год}} = L \cdot q, \text{ т/год}$$

где Π - производительность машины, шт/час

L- длина разрезаемого бумажного полотна, м/усл.ед.;

h –толщина бумаги (картона), м;

q- удельное количество бумажной пыли, образующееся при разрезании 1м бумаги (картона), мг/м.

$$q = K \cdot \rho \cdot b \cdot h \cdot l, \text{ мг/м}$$

K - коэффициент, учитывающий образование пыли при разрезании бумаги.

b- ширина режущего устройства, м;

l – длина разрезаемой части бумаги (картона), м.

Наименование ИЗА	K	h, м	b, м	ρ , кг/м ³	l, м	q, мг/м	Π , шт/час	T, час/год	L, м/шт	Наименование вещ-ва	Код в-ва	г/сек	т/год

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Машина продольной резки	0,0004	0,0005	0,01	0,25	2,5	0,000000125	1	3600	9000	Бумажная пыль	2962	0,000162	0,000000162
Машина поперечной резки	0,0004	0,0005	0,01	0,25	0,075	0,00000000375	1	3600	270	Бумажная пыль	2962	0,0001458	0,00000000146

Расчет 3. Расчет выбросов от движения погрузчика.

Расчет выбросов проведен по Методике расчета выбросов от автотранспортных предприятий (приложение № 3 к приказу МООС РК от 18.04.2008 г. № 100-п).

Выброс загрязняющих веществ одним автомобилем данной группы в день при движении и работе на территории предприятия рассчитывается по формуле

$$M1 = Ml \times L1 + 1.3 \times Ml \times L1n + Mxx \times Txs, \text{ г}$$

где: Ml - пробеговой выброс вещества автомобилем при движении по территории предприятия, г/км;

L1 - пробег автомобиля без нагрузки по территории предприятия, км/день;

1.3 - коэффициент увеличения выбросов при движении с нагрузкой;

L1n - пробег автомобиля с нагрузкой по территории предприятия, км/день;

Mxx - удельный выброс вещества при работе двигателя на холостом ходу, г/мин;

Txs - суммарное время работы двигателя на холостом ходу в день, мин.

Максимальный разовый выброс от 1 автомобиля данной группы рассчитывается по формуле:

$$M2 = Ml \times L2 + 1.3 \times Ml \times L2n + Mxx \times Txm, \text{ г/30 мин}$$

L2 - максимальный пробег автомобиля без нагрузки за 30 мин, км;

L2n - максимальный пробег автомобиля с нагрузкой за 30 мин, км;

Txm - максимальное время работы на холостом ходу за 30 мин, мин.

Валовый выброс вещества автомобилями данной группы рассчитывается отдельно для каждого периода по формуле:

$$M = A \times M1 \times Nk \times Dn \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где: A - коэффициент выпуска (выезда);

Nk - общее количество автомобилей данной группы;

Dn - количество рабочих дней в расчетном периоде (теплый, переходный, холодный).

Максимальный разовый выброс от автомобилей данной группы рассчитывается по формуле:

$$G = M2 \times Nk1 / 1800, \text{ г/сек}$$

где Nk1 - наибольшее количество машин данной группы, двигающихся (работающих) в течение получаса.

Тип транспортного средства (мощность двигателя)	Nkl	Nk	Тхм, мин	Тх, мин	L1	L2	L1n	L2n	A	Dn			Mxx, г/мин.	Ml, г/км		M1		
										Т	П	Х		Т	Х	Т	П	Х
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Автопогрузчик (Дизель)	1	1	1	1	1,5	0,12	4,5	1,5	1	92	183	90	1	4	4	30,4	30,4	30,4
													0,1	0,54	0,67	4,069	4,6326	5,0245
													0,45	1	1,2	7,8	8,568	9,27
													0,04	0,3	0,4	2,245	2,746	2,98
													2,9	6,1	7,4	47,735	52,961	57,29
Автопогрузчик (Бензин)	1	1	1	1	1,5	0,12	4,5	1,5	1	92	183	90	0,2	1	1	7,55	7,55	7,55
													0,029	0,18	0,22	1,352	1,5173	1,646
													2,2	8,7	10,3	66,145	71,8795	77,905
													13,5	47,4	59,3	361,89	414,665	449,355

Продолжение таблицы

Тип транспортного средства (мощность двигателя)	M2			Mi, т/период			Загрязняющее вещество	Код	M, г/с	G, т/год
	Т	П	Х	Т	П	Х				
1	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
Автопогрузчик (Дизель)	9,28	9,28	9,28	0,0028	0,0056	0,0027	Азота диоксид	0301	0,0041	0,0089
							Азота оксид	0304	0,0007	0,00144
	1,2178	1,3563	1,4869	0,00037	0,0009	0,0005	Серы диоксид	0330	0,0008	0,00167
	2,52	2,7	2,934	0,00072	0,0016	0,0008	Керосин	2732	0,0016	0,00312
	0,661	0,79	0,868	0,00021	0,0005	0,0003	Углерод черный	0328	0,0005	0,00098
	15,527	16,775	18,218	0,00439	0,0097	0,0052	Углерода оксид	0337	0,0152	0,0192
Автопогрузчик (Бензин)	2,27	2,27	2,27	0,0007	0,0014	0,0007	Азота диоксид	0301	0,001	0,0022
							Азота оксид	0304	0,0002	0,00036

	0,4016	0,4415	0,4844	0,00012	0,0003	0,0002	Серы диоксид	0330	0,0003	0,00055
	20,209	21,5125	23,521	0,00609	0,0132	0,007	Бензин	2704	0,0131	0,02625
	111,618	124,688	136,251	0,03329	0,0759	0,0404	Углерода оксид	0337	0,1135	0,1496

Итого по ИЗА 0010 выбросы ЗВ составляют:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/с	т/год
0150	Натрий гидроксид	0,0000001	2,376
0301	Азота диоксид	0,0051	0,0111
0304	Азот оксид	0,0009	0,0018
0328	Углерод	0,0005	0,001
0330	Сера диоксид	0,0011	0,0022
0337	Углерод оксид	0,1287	0,1688
2732	Керосин	0,0016	0,0031
2962	Пыль бумаги	0,000162	0,0000002
3130	диНатрий тетраборат декагидрат	0,0000001	1,58

ИЗА № 0011 –Технологическое оборудование.

Производство/цех – Участок по производству гофрокартона и гофропродукции

Расчет 1. Расчет выбросов от технологического оборудования при резке картонной заготовки.

Расчет выбросов был выполнен на основании методики " Отраслевая методика расчета количества загрязняющих веществ, поступающих в атмосферный воздух от технологического оборудования полиграфических предприятий"

Выбросы бумажной пыли. Количество бумажной пыли, которая может образоваться при резке, отрезке и разрезки бумаги (картона):

$$V_{сек} = \Pi \cdot L \cdot h \cdot q, \text{ г/сек}$$

$$V_{год} = L \cdot h \cdot q, \text{ т/год}$$

где Π - производительность машины, шт/час

L- длина разрезаемого бумажного полотна, м/усл.ед.;

h –толщина бумаги (картона), м;

q- удельное количество бумажной пыли, образующееся при разрезании 1м бумаги (картона), мг/м.

$$q = K \cdot \rho \cdot b \cdot h \cdot l, \text{ мг/м}$$

K - коэффициент, учитывающий образование пыли при разрезании бумаги.

b- ширина режущего устройства, м;

l – длина разрезаемой части бумаги (картона), м.

Наименование ИЗА	K	h, м	b, м	ρ , кг/м ³	l, м	q, мг/м	Π , шт/час	T, час/год	L, м/шт	Наименование вещ-ва	Код в-ва	КПД очист ки, %	г/сек	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Оборудование по изгот гофрокоробов с 3-х цв. Печатью	0,0004	0,0005	2,5	0,25	0,9	0,0000001	18000	8064	0,9	Бумажная пыль	2962	98	0,00013122	0,0000003
Столы мелких заготовок	0,0004	0,0005	0,0005	0,25	0,5	0,0000125	24	4000	0,4	Бумажная пыль	2962	0	0,000432	0,00000048
Релевочно-резательный станок	0,0004	0,0005	0,0005	0,25	0,2	0,000005	4000	8064	0,4	Бумажная пыль	2962	0	0,0288	0,00006451
Релевочно-резательный станок	0,0004	0,0005	0,0005	0,25	0,2	0,000005	4000	8064	0,4	Бумажная пыль	2962	0	0,0288	0,00006451
Релевочно-резательный станок	0,0004	0,0005	0,0005	0,25	0,2	0,000005	4000	8064	0,4	Бумажная пыль	2962	0	0,0288	0,00006451
Обрешеточный станок	0,0004	0,0005	0,0005	0,25	0,1	0,0000025	3300	8064	0,4	Бумажная пыль	2962	0	0,01188	0,00002661
Обрешеточный станок	0,0004	0,0005	0,0005	0,25	0,1	0,0000025	5000	8064	0,4	Бумажная пыль	2962	0	0,018	0,00004032
Итого:										Бумажная пыль	2962	0	0,116843	0,000261

Расчет 2. Расчет выбросов от прижигания ленты Mosca.

Расчет выбросов был выполнен на основании методики " Отраслевая методика расчета количества загрязняющих веществ, поступающих в атмосферный воздух от технологического оборудования полиграфических предприятий"

При упаковке готовой продукции в пленку ее сваривают в нескольких местах/точках. При точечной или линейной сварке происходит одновременно расплавление пленки с выделением вредных веществ и ее затвердевание. При этом должен соблюдаться баланс вещества:

$$m1=m2+m3 \text{ , } \text{ мг/ч;}$$

m1 - масса расплавленной пленки, мг/ч;

m2 - масса затвердевшей пленки, мг/ч;

m3 - масса вредных веществ, выделяющихся в воздушную среду производ. помещения, мг/ч.

Масса расплавленной пленки определяется по формуле:

$$m1 = \Pi * M = \Pi * P * V = \Pi * P * S * h \text{ , } \text{ мг/ч;}$$

m1 - масса расплавленной пленки, мг/ч;

M - массам вещества, расплавляющегося на 1 пачке, мг/ч;

Π - производительность сварочного аппарата, пачек в час; 8 пачек / час;

P - плотность пленки, кг/м³; 9,5 кг/м³

S - площадь свариваемого шва, м; 1 м

h -толщина свариваемого шва, м;

n - количество свариваемых швов, шт.

Масса паров, выделяющихся в воздушную среду, следует определять в долях от m1 по формуле:

$$m3= K_m * K_j * m1 \text{ мг/ч;}$$

K_m – коэффициент, учитывающий массовую долю паров, выделившиеся в воздушную среду;

K_j – коэффициент, учитывающий временной фактов выделения вредностей. Принимается K_j = 0,004.

$$K_m = S1/S$$

S - площадь свариваемого шва, м;

S1 - площадь свариваемого шва, м;

Площадь свариваемого шва S, m2, определяется по формуле:

$$S= a \text{ в,}$$

a – ширина шва, м,

в – длина шва, м.

Площадь свариваемого шва S1, с которого выделяются вредные вещества, определяется по формуле:

$$S1= (a + 0,25 \text{ в}) h$$

Наименование ИЗА	P, кг/ м ³	Π, шт/час	a, м	b, м	h, м	n , шт	S, м ²	S1, м ²	K _m	K _j	m1	T, ч/го д	m3	C, кг/ч	Наименование в- ва	Код в-ва	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19

Прижигание стрейч пленки MOSCA для Martin Midline	9,5	8	0,5	0,2	0,0005	1	0,1	0,00028	0,00275	0,004	0,004	8064	0,000000042	0,202	Ацетальдегид	1317	0,0000000023	0,00000007
														0,3	Углерод оксид	0337	0,0000000035	0,00000010
														0,282	Формальдегид	1325	0,0000000033	0,00000010
														0,216	Уксусная кислота	1555	0,0000000025	0,00000007

Расчет 3. Расчет выбросов от покрасочных работ.

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.05-2004. Астана 2004.

1. Валовый выброс нелетучей (сухой) части аэрозоля краски, образующегося при нанесении ЛКМ на поверхность изделия (детали), определяется по формуле:

$$\text{Ман.окр} = mф \times da \times (100 - fp) \times (1 - h) / 104, \text{ т/год}$$

где $mф$ - фактический годовой расход ЛКМ (т);

da - доля краски, потерянной в виде аэрозоля (% мас.), табл. 3[1];

fp - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, (% мас.), табл. 2[1];

h - степень очистки воздуха газоочистным оборудованием (в долях единицы).

Максимальный разовый выброс нелетучей (сухой) части аэрозоля краски, образующийся при нанесении ЛКМ на поверхность изделия (детали), определяется по формуле:

$$\text{Ман.окр} = mм \times da \times (100 - fp) \times (1 - h) / 104 \times 3,6, \text{ т/год}$$

где $mм$ - фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования (кг/час). При отсутствии этих данных допускается использовать максимальную паспортную производительность.

2. Валовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ рассчитывается по формулам:

а) при окраске:

$$M_{хокр} = mф \times fp \times d1p \times dxx(1 - h) / 106, \text{ т/год}$$

где $d1p$ - доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия, (% мас.), табл. 3;

dx - содержание компонента «х» в летучей части ЛКМ, (% мас.)

$$M_{хсуш} = mф \times fp \times d11p \times dxx(1 - h) / 106, \text{ т/год}$$

где $d11p$ - доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия, (% мас.), табл. 3.

3. Максимальный разовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ рассчитывается по формулам:

а) при окраске:

$$M_{\text{хокр}} = \text{мм} \times \text{фр} \times \text{d1p} \times \text{dxx}(1-h)/106 \times 3.6, \text{ г/с}$$

где мм - фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования (кг/час). При отсутствии этих данных допускается использовать максимальную паспортную производительность;

б) при сушке:

$$M_{\text{хокр}} = \text{мм} \times \text{фр} \times \text{d1p} \times \text{dxx}(1-h)/106 \times 3.6, \text{ г/с}$$

где мм - фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом времени сушки (кг/час). Время сушки берется согласно технологическим или справочным данным на данный вид ЛКМ.

Общий валовый или максимальный разовый выброс по каждому компоненту летучей части ЛКМ рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{хобщ}} = M_{\text{хокр}} + M_{\text{хсуш}}$$

Наименование источника выделения	Марка ЛКМ	Способ окраски	Фактический расход ЛКМ, т/ф, кг/год	Фактический расход ЛКМ, т/х, кг/час	Время работы, Т, ч/год	Доля краски, потерянной в виде аэрозоля, δа (% мас.)	Доля растворителя в ЛКМ при нанесении покрытия, δр, (% мас.),	Доля растворителя в ЛКМ при сушке покрытия, δ"р, (% мас.),	Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, фр, (% мас.)	Содержание компонента «х» в летучей части ЛКМ, δх, (% мас.)	Загрязняющее вещество	Код ЗВ	Выбросы	
													M1, г/с	G1, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Нанесение логотипа на Martin Midline - 924	Готовый ЛКМ	автоматич.	23000	2,8	8064	-	19	12	15	30	Метилакрилат	1225	0,01085	0,32085
										30	Аммиак	0303	0,01085	0,32085
										15	Метилметакрилат	1232	0,00543	0,16043
										10	Спирт бутиловый	1042	0,00000315	0,0759
										10	Спирт этиловый	1061	0,0000026	0,0759
										5	Этилацетат	1240	0,0000099	0,029325

Нанесение клея ПВА

Наименование источника выделения	Марка ЛКМ	Способ окраски	Фактический расход ЛКМ, мф, кг/год	Фактический расход ЛКМ, тх, кг/час	Время работы, Т, ч/год	Доля краски, потерянной в виде аэрозоля, δа (% мас.)	Доля растворителя при нанесении покрытия, δр, (% мас.),	Доля растворителя в ЛКМ при сушке покрытия, δ"р, (% мас.),	Доля летучей части (растворителя), фр, (% мас.)	Содержание компонента «х» в летучей части, δх, (% мас.)	Загрязняющее вещество	Код ЗВ	Выбросы	
													М1, г/с	G1, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Нанесение клея Martin Midline	Клей ПВА	автоматич.	1344	6	8064		3	6	15	50	Винилацетат	1213	0,01125	0,00907
										50	Дибутилфталат	1215	0,01125	0,00907
Нанесение клея	Клей	Автоматич.	235	4	940		3	6	15	50	Винилацетат	1213	0,0075	0,00159
										50	Дибутилфталат	1215	0,0075	0,00159

Использование спирта

Наименование источника выделения	Марка	Способ окраски	Фактический расход, мф, кг/год	Фактический расход, тх, кг/час	Время работы, Т, ч/год	Доля краски, потерянной в виде аэрозоля, δа (% мас.)	Доля растворителя при нанесении покрытия, δр, (% мас.),	Доля растворителя при сушке покрытия, δ"р, (% мас.),	Доля летучей части (растворителя), фр, (% мас.)	Содержание компонента «х» в летучей части, δх, (% мас.)	Загрязняющее вещество	Код ЗВ	Выбросы	
													М1, г/с	G1, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Использование спирта на Martin Midline - 924	Спирт	автоматич.	0,2	0,0005	360	0	21	52	35	25	Спирт этиловый	1061	0,00001	0,00001

Расчет 4. Расчет выбросов от движения погрузчика.

Расчет выбросов проведен по Методике расчета выбросов от автотранспортных предприятий (приложение № 3 к приказу МООС РК от 18.04.2008 г. № 100-п).

Выброс загрязняющих веществ одним автомобилем данной группы в день при движении и работе на территории предприятия рассчитывается по формуле

$$M1 = Ml \times L1 + 1.3 \times Ml \times L1n + Mxx \times Txs, \text{ г}$$

где: Ml - пробеговой выброс вещества автомобилем при движении по территории предприятия, г/км;

L1 - пробег автомобиля без нагрузки по территории предприятия, км/день;

1.3 - коэффициент увеличения выбросов при движении с нагрузкой;

L1n - пробег автомобиля с нагрузкой по территории предприятия, км/день;

Mxx - удельный выброс вещества при работе двигателя на холостом ходу, г/мин;

Txs - суммарное время работы двигателя на холостом ходу в день, мин.

Максимальный разовый выброс от 1 автомобиля данной группы рассчитывается по формуле:

$$M2 = Ml \times L2 + 1.3 \times Ml \times L2n + Mxx \times Txm, \text{ г/30 мин}$$

L2 - максимальный пробег автомобиля без нагрузки за 30 мин, км;

L2n - максимальный пробег автомобиля с нагрузкой за 30 мин, км;

Txm - максимальное время работы на холостом ходу за 30 мин, мин.

Валовый выброс вещества автомобилями данной группы рассчитывается отдельно для каждого периода по формуле:

$$M = A \times M1 \times Nk \times Dn \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где: A - коэффициент выпуска (выезда);

Nk - общее количество автомобилей данной группы;

Dn - количество рабочих дней в расчетном периоде (теплый, переходный, холодный).

Максимальный разовый выброс от автомобилей данной группы рассчитывается по формуле:

$$G = M2 \times Nk1 / 1800, \text{ г/сек}$$

где Nk1 - наибольшее количество машин данной группы, двигающихся (работающих) в течение получаса.

Тип транспортного средства (мощность двигателя)	Nk1	Nk	Txm, мин	Tx, мин	L1	L2	L1n	L2n	A	Dn			Mxx, г/мин.	Ml, г/км		M1		
										Т	П	Х		Т	Х	Т	П	Х
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19

Автопогрузчик (Дизель)	1	1	1	1	1,5	0,12	4,5	1,5	1	92	183	90	1	4	4	30,4	30,4	30,4
													0,1	0,54	0,67	4,069	4,6326	5,0245
													0,45	1	1,2	7,8	8,568	9,27
													0,04	0,3	0,4	2,245	2,746	2,98
													2,9	6,1	7,4	47,735	52,961	57,29
Автопогрузчик (Бензин)	1	1	1	1	1,5	0,12	4,5	1,5	1	92	183	90	0,2	1	1	7,55	7,55	7,55
													0,029	0,18	0,22	1,352	1,5173	1,646
													2,2	8,7	10,3	66,145	71,8795	77,905
													13,5	47,4	59,3	361,89	414,665	449,355

Продолжение таблицы

Тип транспортного средства (мощность двигателя)	M2			Mi, т/период			Загрязняющее вещество	Код	M, г/с	G, т/год
	T	П	X	T	П	X				
1	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
Автопогрузчик (Дизель)	9,28	9,28	9,28	0,0028	0,0056	0,0027	Азота диоксид	0301	0,0041	0,0089
							Азота оксид	0304	0,0007	0,00144
	1,2178	1,3563	1,4869	0,00037	0,0009	0,0005	Серы диоксид	0330	0,0008	0,00167
	2,52	2,7	2,934	0,00072	0,0016	0,0008	Керосин	2732	0,0016	0,00312
	0,661	0,79	0,868	0,00021	0,0005	0,0003	Углерод черный	0328	0,0005	0,00098
	15,527	16,775	18,218	0,00439	0,0097	0,0052	Углерода оксид	0337	0,0152	0,0192
Автопогрузчик (Бензин)	2,27	2,27	2,27	0,0007	0,0014	0,0007	Азота диоксид	0301	0,001	0,0022
							Азота оксид	0304	0,0002	0,00036
	0,4016	0,4415	0,4844	0,00012	0,0003	0,0002	Серы диоксид	0330	0,0003	0,00055
	20,209	21,5125	23,521	0,00609	0,0132	0,007	Бензин	2704	0,0131	0,02625
	111,618	124,688	136,251	0,03329	0,0759	0,0404	Углерода оксид	0337	0,1135	0,1496
Итого:							Азота диоксид	0301	0,0051	0,0111
							Азота оксид	0304	0,0009	0,0018
							Серы диоксид	0330	0,0011	0,0022
							Керосин	2732	0,0016	0,0031
							Бензин	2704	0,0131	0,0263
							Углерод черный	0328	0,0005	0,001
							Углерода оксид	0337	0,1287	0,1688

Итого по ИЗА 0011 выбросы 3В составят:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/с	т/год
0301	Азота диоксид	0,0051	0,0111
0303	Аммиак	0,01085	0,32085
0304	Азот оксид	0,0009	0,0018
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0,0005	0,001
0330	Сера диоксид	0,0011	0,0022
0337	Углерод оксид	0,1287	0,1688001
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	0,000003	0,0759
1061	Этанол (Этиловый спирт)	0,000002567	0,0759
1213	Этилацетат	0,01875	0,01066
1215	Дибутилфталат	0,01875	0,01066
1225	Метилакрилат	0,00543	0,16043
1232	Метилметакрилат	0,01085	0,32085
1240	Этилацетат	0,000010	0,029325
1317	Ацетальдегид (Этаналь, Уксусный альдегид)	0,000000002	0,000000070
1325	Формальдегид (Метаналь)	0,000000003	0,0000001
1555	Уксусная кислота	0,000000003	0,000000070
2704	Бензин	0,0131	0,0263
2732	Керосин	0,0016	0,0031
2962	Пыль бумаги	0,11684322	0,00026124

ИЗА № 0012 –Технологическое оборудование.

Производство/цех – Участок по производству гофрокартона и гофропродукции

Расчет 1. Расчет выбросов от технологического оборудования при резке картонной заготовки.

Расчет выбросов был выполнен на основании методики " Отраслевая методика расчета количества загрязняющих веществ, поступающих в атмосферный воздух от технологического оборудования полиграфических предприятий"

Выбросы бумажной пыли. Количество бумажной пыли, которая может образоваться при резке, отрезке и разрезки бумаги (картона):

$$V_{сек} = \Pi \cdot L \cdot q, \text{ г/сек}$$

$$V_{год} = L \cdot q, \text{ т/год}$$

где Π - производительность машины, шт/час

L- длина разрезаемого бумажного полотна, м/усл.ед.;

h –толщина бумаги (картона), м;

q- удельное количество бумажной пыли, образующееся при разрезании 1м бумаги (картона), мг/м.

$$q = K \cdot \rho \cdot b \cdot h \cdot l, \text{ мг/м}$$

K - коэффициент, учитывающий образование пыли при разрезании бумаги.

b- ширина режущего устройства, м;

l – длина разрезаемой части бумаги (картона), м.

Наименование ИЗА	K	h, м	b, м	ρ , кг/м ³	l, м	q, мг/м	Π , шт/час	T, час/год	L, м/шт	Наименование вещ-ва	Код в-ва	г/сек	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
Emba 170	0,0004	0,0005	2,5	0,25	0,45	0,0000001	25000	8064	0,45	Бумажная пыль	2962	0,002278125	0,000005103
Bobst 4 Expertline	0,0004	0,0005	1,5	0,25	0,9	0,0000001	6000	8064	0,9	Бумажная пыль	2962	0,0013122	0,0000029

Расчет 2. Расчет выбросов от прижигания стрейч плёнки.

Расчет выбросов был выполнен на основании методики " Отраслевая методика расчета количества загрязняющих веществ, поступающих в атмосферный воздух от технологического оборудования полиграфических предприятий"

При упаковке готовой продукции в пленку ее сваривают в нескольких местах/точках. При точечной или линейной сварке происходит одновременно расплавление пленки с выделением вредных веществ и ее затвердевание. При этом должен соблюдаться баланс вещества:

$$m_1 = m_2 + m_3, \quad \text{мг/ч};$$

где,

m₁ - масса расплавленной пленки, мг/ч;

m₂ - масса затвердевшей пленки, мг/ч;

m₃ - масса вредных веществ, выделяющихся в воздушную среду производ. помещения, мг/ч.

Масса расплавленной пленки определяется по формуле:

$$m1 = \Pi * M = \Pi * P * V = \Pi * P * S * h \quad , \quad \text{мг/ч;}$$

где,

m1 - масса расплавленной пленки, мг/ч;

M - массам вещества, расплавляющегося на 1 пачке, мг/ч;

Π - производительность сварочного аппарата, пачек в час; 8 пачек / час;

P - плотность пленки, кг/м³; 9,5 кг/м³

S - площадь свариваемого шва, м; 1 м

h -толщина свариваемого шва, м;

n - количество свариваемых швов, шт.

Масса паров, выделяющихся в воздушную среду, следует определять в долях от m1 по формуле:

$$m3 = K_m * K_j * m1 \quad \text{мг/ч;}$$

где,

K_m – коэффициент, учитывающий массовую долю паров, выделившиеся в воздушную среду;

K_j – коэффициент, учитывающий временной фактов выделения вредностей. Принимается K_j = 0,004.

$$K_m = S1/S$$

где,

S - площадь свариваемого шва, м;

S1 - площадь свариваемого шва, м;

Площадь свариваемого шва S, м², определяется по формуле:

$$S = a * b,$$

где,

a – ширина шва, м,

b – длина шва, м.

Площадь свариваемого шва S1, с которого выделяются вредные вещества, определяется по формуле:

$$S1 = (a + 0,25 * b) * h$$

Наименование ИЗА	P, кг/ м ³	Π, шт/час	a, м	b, м	h, м	n, шт	S, м ²	S1, м ²	K _m	K _j	m1	T, ч/го д	m3	C, кг/ч	Наименование в- ва	Код в-ва	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Прижигание стрейч пленки	9,5	8	0,5	0,2	0,0005	1	0,1	0,00028	0,00275	0,004	0,004	8064	0,000000042	0,202	Ацетальдегид	1317	0,0000000023	0,00000007

MOSCA для Martin Midline														0,3	Углерод оксид	0337	0,0000000035	0,00000010
														0,282	Формальдегид	1325	0,0000000033	0,00000010
														0,216	Уксусная кислота	1555	0,0000000025	0,00000007
Прижигание стрейч пленки Signode Octobus	9,5	8	0,5	0,2	0,0005	1	0,1	0,00028	0,00275	0,004	0,004	8064	0,000000042	0,202	Ацетальдегид	1317	0,0000000023	0,00000007
														0,3	Углерод оксид	0337	0,0000000035	0,00000010
														0,282	Формальдегид	1325	0,0000000033	0,00000010
														0,216	Уксусная кислота	1555	0,0000000025	0,00000007
														Итого:	Ацетальдегид	1317	0,0000000047	0,0000001362
															Углерод оксид	0337	0,0000000070	0,0000002022
															Формальдегид	1325	0,0000000065	0,0000001901
															Уксусная кислота	1555	0,0000000050	0,0000001456

Расчет 4. Расчет выбросов от покрасочных работ.

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.05-2004. Астана 2004.

1. Валовый выброс нелетучей (сухой) части аэрозоля краски, образующегося при нанесении ЛКМ на поверхность изделия (детали), определяется по формуле:

$$\text{Ман.окр} = m_{\text{ф}} \times d_a \times (100 - f_p) \times (1 - h) / 104, \text{ т/год}$$

где $m_{\text{ф}}$ - фактический годовой расход ЛКМ (т);

d_a - доля краски, потерянной в виде аэрозоля (% мас.), табл. 3[1];

f_p - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, (% мас.), табл. 2[1];

h - степень очистки воздуха газоочистным оборудованием (в долях единицы).

Максимальный разовый выброс нелетучей (сухой) части аэрозоля краски, образующийся при нанесении ЛКМ на поверхность изделия (детали), определяется по формуле:

$$\text{Ман.окр} = m_{\text{м}} \times d_a \times (100 - f_p) \times (1 - h) / 104 \times 3,6, \text{ т/год}$$

где $m_{\text{м}}$ - фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования (кг/час). При отсутствии этих данных допускается использовать максимальную паспортную производительность.

2. Валовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ рассчитывается по формулам:

а) при окраске:

$$M_{\text{хокр}} = m_{\text{ф}} \times f_{\text{р}} \times d_{1\text{р}} \times d_{\text{хх}}(1-h)/106, \text{ т/год}$$

где $d_{\text{фр}}$ - доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия, (% , мас.), табл. 3;

$d_{\text{х}}$ - содержание компонента «х» в летучей части ЛКМ, (% , мас.)

$$M_{\text{хсуш}} = m_{\text{ф}} \times f_{\text{р}} \times d_{1\text{р}} \times d_{\text{хх}}(1-h)/106, \text{ т/год}$$

где $d_{\text{фср}}$ - - доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия, (% , мас.), табл. 3.

3. Максимальный разовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ рассчитывается по формулам:

а) при окраске:

$$M_{\text{хокр}} = m_{\text{м}} \times f_{\text{р}} \times d_{1\text{р}} \times d_{\text{хх}}(1-h)/106 \times 3.6, \text{ г/с}$$

где $m_{\text{м}}$ - фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования (кг/час). При отсутствии этих данных допускается использовать максимальную паспортную производительность;

б) при сушке:

$$M_{\text{хокр}} = m_{\text{м}} \times f_{\text{р}} \times d_{1\text{р}} \times d_{\text{хх}}(1-h)/106 \times 3.6, \text{ г/с}$$

где $m_{\text{м}}$ - фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом времени сушки (кг/час). Время сушки берется согласно технологическим или справочным данным на данный вид ЛКМ.

Общий валовый или максимальный разовый выброс по каждому компоненту летучей части ЛКМ рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{общ}} = M_{\text{хокр}} + M_{\text{хсуш}}$$

Наименование источника выделения	Марка ЛКМ	Способ окраски	Фактический расход ЛКМ, $m_{\text{ф}}$, кг/год	Фактический расход ЛКМ, $m_{\text{х}}$, кг/час	Время работы, Т, ч/год	Доля краски, потерянной в виде аэрозоля, $\delta_{\text{р}}$, (% мас.)	Доля растворителя в ЛКМ при нанесении покрытия, $\delta_{\text{р}}$, (% , мас.),	Доля растворителя в ЛКМ при сушке покрытия, $\delta_{\text{р}}$, (% , мас.),	Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, $f_{\text{р}}$, (% , мас.)	Содержание компонента «х» в летучей части ЛКМ, $d_{\text{х}}$, (% , мас.)	Загрязняющее вещество	Код ЗВ	Выбросы	
													M1, г/с	G1, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

Нанесение логотипа на Martin Midline - 924	Готовый ЛКМ	автоматич.	23000	2,8	8064	-	19	12	15	30	Метилакрилат	1225	0,01085	0,32085
										30	Аммиак	0303	0,01085	0,32085
										15	Метилметакрилат	1232	0,00543	0,16043
										10	Спирт бутиловый	1042	0,00000315	0,0759
										10	Спирт этиловый	1061	0,0000026	0,0759
										5	Этилацетат	1240	0,0000099	0,029325
Нанесение логотипа Bobst № 4 Expertline	Готовый ЛКМ	автоматич.	23000	2,8	8064	-	19	12	15	30	Метилакрилат	1225	0,01085	0,32085
										30	Аммиак	0303	0,01085	0,32085
										15	Метилметакрилат	1232	0,00543	0,16043
										10	Спирт бутиловый	1042	0,00000315	0,0759
										10	Спирт этиловый	1061	0,0000026	0,0759
										5	Этилацетат	1240	0,0000099	0,029325
Итого:											Метилметакрилат	1232	0,0217	0,82305
											Аммиак	0303	0,01989	0,73935
											Метилакрилат	1225	0,01086	0,41153
											Спирт бутиловый	1042	0,0000063	0,1947
											Спирт этиловый	1061	0,0000051	0,1947
											Этилацетат	1240	0,0000198	0,075225

Нанесение клея ПВА

Наименование источника выделения	Марка ЛКМ	Способ окраски	Фактический расход ЛКМ, т/ф, кг/год	Фактический расход ЛКМ, т/х, кг/час	Время работы, Т, ч/год	Доля краски, потерянной в виде аэрозоля, δа (% мас.)	Доля растворителя при нанесении покрытия, δ'р (% мас.),	Доля растворителя в ЛКМ при сушке покрытия, δ''р (% мас.),	Доля летучей части (растворителя), fr (% мас.)	Содержание компонента «х» в летучей части, δх (% мас.)	Загрязняющее вещество	Код ЗВ	Выбросы	
													M1, г/с	G1, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Нанесение клея	Клей ПВА	Автоматич.	150	6	25		3	6	15	50	Винилацетат	1213	0,01125	0,00101

										50	Дибутилфталат	1215	0,01125	0,00101

Использование спирта

Наименование источника выделения	Марка	Способ окраски	Фактический расход, т/ф, кг/год	Фактический расход, т/х, кг/час	Время работы, Т, ч/год	Доля краски, потерянной в виде аэрозоля, да (% мас.)	Доля растворителя при нанесении покрытия, δ' р, (% мас.),	Доля растворителя при сушке покрытия, δ' ' р, (% мас.),	Доля летучей части (растворителя), фр, (% мас.)	Содержание компонента «х» в летучей части, δх, (% мас.)	Загрязняющее вещество	Код ЗВ	Выбросы	
													M1, г/с	G1, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Использование спирта на Emba – 170 FFG	Спирт	автоматич.	0,2	0,0005	360		21	52	35	25	Спирт этиловый	1061	0,00001	0,00001
Использование спирта Bobst № 5 Expertline	Спирт	автоматич	0,2	0,0005	360		21	52	35	25	Спирт этиловый	1061	0,00001	0,00001

Итого по ИЗА 0012 выбросы ЗВ составят:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/с	т/год
0303	Аммиак	0,01085	0,82305
0337	Углерод оксид	0,000000007	0,0000002
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	0,000003150	0,1947
1061	Этанол (Этиловый спирт)	0,000000257	0,1947
1213	Этенилацетат	0,01125	0,00101
1215	Дибутилфталат	0,01125	0,00101
1225	Метилакрилат	0,00543	0,41153
1232	Метилметакрилат	0,010850000	0,82305
1240	Этилацетат	0,00000992	0,075225
1317	Ацетальдегид (Этаналь, Уксусный альдегид)	0,000000005	0,000000136
1325	Формальдегид (Метаналь)	0,000000007	0,000000190
1555	Уксусная кислота	0,000000005	0,000000146

2962	Пыль бумаги	0,003590325	0,000008

ИЗА № 0013 – Очистные сооружения сточных вод

Производство/цех - Участок очистных сооружений сточных вод

Расчет был произведен согласно «Методическим рекомендациям по расчету выбросов ЗВ в атмосферный воздух от источников станций аэрации сточных вод», СПб 2012.

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ при очистке сточных вод рассчитывается по формуле:

$$M_i = 2,7 \times 10^{-5} \times a_i \times C_i \times S^{0,93}$$

Валовый выброс загрязняющих веществ при очистке сточных вод рассчитывается по формуле 13 [14]:

$$G_i = 31,5 \times \sum_{n=1}^{N_n} P_n \times M_i, \text{ м/год}$$

Где: a_1 – безразмерный коэффициент, учитывающий влияние превышения температуры водной поверхности источника над температурой воздуха, определяется по табл. 1;

$C_{i \max}$ – максимальная концентрация ЗВ, измеренная в воздухе вблизи водной поверхности, определяются по табл. 8;

C_{fi} – средняя фоновая концентрация ЗВ в воздухе с наветренной стороны от водной поверхности;

S – полная площадь водной поверхности (без учета покрытия), m^2 ;

P_n – безразмерная повторяемость n -ной градации скорости ветра, определяется согласно климатическому справочнику.

где, C – концентрация загрязняющих веществ в отходящем воздухе, mg/m^3 ;

V – объем отходящего воздуха (ГВС), m^3/c ;

T – годовое количество часов работы аспирационной (вентиляционной) установки, ч/год;

Наименование источника выделения	S, m^2	a_1	P_n	$C, mg/m^3$	Загрязняющее вещество	Код	$M, g/c$	$G, t/год$
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Отстойник	2	1,017	1	0,167	аммиак	0303	0,000009	0,000275
				0,073	азот диоксид	0301	0,000004	0,000120
				0,0068	азот оксид	0304	0,000000	0,000011
				0,0011	смесь природных меркаптанов	1716	0,0000000575	0,000002
				5,58	метан	0410	0,000292	0,009196
				0,044	сероводород	0333	0,000002	0,000073
				0,0214	фенол	1071	0,000001	0,000035
				0,028	формальдегид	1325	0,000001	0,000046
Flootech №1	45	1,017	1	0,095	аммиак	0303	0,000090	0,002833
				0,070	азот диоксид	0301	0,000000	0,000000
				0,0040	азот оксид	0304	0,000004	0,000119
				0,0013	смесь природных меркаптанов	1716	0,000001	0,000039
				2,57	метан	0410	0,002433	0,076633
				1,800	сероводород	0333	0,001704	0,053673
				0,0252	фенол	1071	0,000024	0,000751
				0,026	формальдегид	1325	0,000025	0,000775
				Итого:	аммиак	0303	0,000099	0,003108

					азот диоксид	0301	0,000004	0,000120
					азот оксид	0304	0,000004	0,000130
					смесь природных меркаптанов	1716	0,000001	0,000041
					метан	0410	0,002725	0,085829
					сероводород	0333	0,001706	0,053745
					фенол	1071	0,000025	0,000787
					формальдегид	1325	0,000026	0,000821

ИЗА № 0014 – Очистные сооружения сточных вод

Производство/цех - Участок очистных сооружений сточных вод

Выбросы загрязняющих веществ от технологических процессов очистки сточных вод.

Расчет был произведен согласно «Методическим рекомендациям по расчету выбросов ЗВ в атмосферный воздух от источников станций аэрации сточных вод», СПб 2012.

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ при очистке сточных вод рассчитывается по формуле:

$$M_i = 2,7 \times 10^{-5} \times a_i \times C_i \times S^{0,93}$$

Валовый выброс загрязняющих веществ при очистке сточных вод рассчитывается по формуле 13 [14]:

$$G_i = 31,5 \times \sum_{n=1}^{N_n} P_n \times M_i, \text{ т/год}$$

Где: a_1 – безразмерный коэффициент, учитывающий влияние превышения температуры водной поверхности источника над температурой воздуха, определяется по табл. 1;

$C_{i \max}$ – максимальная концентрация ЗВ, измеренная в воздухе вблизи водной поверхности, определяются по табл. 8;

C_{fi} – средняя фоновая концентрация ЗВ в воздухе с наветренной стороны от водной поверхности;

S – полная площадь водной поверхности (без учета покрытия), m^2 ;

P_n – безразмерная повторяемость n -ной градации скорости ветра, определяется согласно климатическому справочнику.

где, C – концентрация загрязняющих веществ в отходящем воздухе, mg/m^3 ;

V – объем отходящего воздуха (ГВС), m^3/c ;

T – годовое количество часов работы аспирационной (вентиляционной) установки, ч/год;

Наименование источника выделения	S, m^2	a_1	P_n	$C, mg/m^3$	Загрязняющее вещество	Код	$M, g/c$	$G, т/год$
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Песколовка	2	1,017	1	0,230	аммиак	0303	0,000012	0,000379
				0,018	азот диоксид	0301	0,000001	0,000030
				0,0730	азот оксид	0304	0,000004	0,000120
				0,0014	смесь природных меркаптанов	1716	0,0000000732	0,000002
				2,95	метан	0410	0,000154	0,004862
				0,033	сероводород	0333	0,000002	0,000054
				0,0170	фенол	1071	0,000001	0,000028
				0,029	формальдегид	1325	0,000002	0,000048
Flootech №2	45	1,017	1	0,095	аммиак	0303	0,000090	0,002833
				0,070	азот диоксид	0301	0,000000	0,000000
				0,0040	азот оксид	0304	0,000004	0,000119
				0,0013	смесь природных меркаптанов	1716	0,0000012306	0,000039
				2,57	метан	0410	0,002433	0,076633
				1,800	сероводород	0333	0,001704	0,053673
				0,0252	фенол	1071	0,000024	0,000751
				0,026	формальдегид	1325	0,000025	0,000775

Пресс-фильтр	45	1,017	1	0,140	аммиак	0303	0,000133	0,004175
				0,044	азот диоксид	0301	0,000000	0,000000
				0,10	азот оксид	0304	0,000095	0,002982
				0,0027	смесь природных меркаптанов	1716	0,0000025559	0,000081
				80,50	метан	0410	0,076202	2,400373
				0,099	сероводород	0333	0,000094	0,002946
				0,0380	фенол	1071	0,000036	0,001133
				0,043	формальдегид	1325	0,000041	0,001282
Итого:					аммиак	0303	0,000234	0,007386
					азот диоксид	0301	0,000001	0,000030
					азот оксид	0304	0,000102	0,003221
					смесь природных меркаптанов	1716	0,000004	0,000122
					метан	0410	0,078789	2,481868
					сероводород	0333	0,001799	0,056673
					фенол	1071	0,000061	0,001913
					формальдегид	1325	0,000067	0,002105

ИЗА № 6001 – Весовая

Производство/цех - Площадка большегрузного автотранспорта

Расчет был произведен на основании «Методики расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов (приложение № 3 к приказу МООС РК от 18.04.2008 г. № 100-п)».

Выброс загрязняющих веществ одной дорожной машиной данной группы в день при движении и работе на территории предприятия рассчитывается по формуле:

$$M1 = ML \times Tv1 + 1,3 \times ML \times Tv1n + Mxx \times Txs, \text{ г}$$

где: ML - удельный выброс при движении по территории предприятия с условно постоянной скоростью, г/мин;

Tv1 - суммарное время движения машины без нагрузки в день, мин.;

Tv1n - суммарное время движения машины под нагрузкой в день, мин.;

Mxx - удельный выброс вещества при работе двигателя на холостом ходу, г/мин.;

Txs - суммарное время работы двигателя на холостом ходу в день, мин.

Максимальный разовый выброс от 1 автомобиля данной группы рассчитывается по формуле:

$$M1 = ML \times Tv2 + 1,3 \times ML \times Tv2n + Mxx \times Txm, \text{ г/30 мин}$$

где: Tv2 - максимальное время движения машины без нагрузки в течение 30 мин.;

Tv2n, Txm - максимальное время работы под нагрузкой и на холостом ходу в течение 30 мин;

Валовый выброс вещества автотракторной техники (дорожными машинами), данной групп, рассчитывается отдельно для каждого периода по формуле:

$$M4_{\text{год}} = A \times M1 \times Nk \times Dn \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где: A - коэффициент выпуска (выезда);

Nk - общее количество автомобилей данной группы;

Dn - количество рабочих дней в расчетном периоде (теплый, переходный, холодный).

Для определения общего валового выброса M1год валовые выбросы одноименных веществ по периодам года суммируются:

$$M1_{\text{год}} = Mim + Mix + Min, \text{ т/год}$$

Максимальный разовый выброс от автотракторной техники (дорожных машин) данной группы рассчитывается по формуле:

$$M4_{\text{ctr}} = M2 \times Nk1 / 3600, \text{ г/сек}$$

где Nk1 - наибольшее количество машин данной группы, двигающихся (работающих) в течение получаса.

Из полученных значений M1сек для разных групп автомобилей и расчетных периодов выбирается максимальное.

Тип транспорт-ного средст-ва/ Номинальная мощность двигателя, кВт	Катего- рия машин	Nkl	Nk	Tx, мин	A	Tv2	Tpr	ML, г/мин		Mpr, г/мин		Dn			Mxx, г/мин.	Загрязняющее вещество	Код	M, г/с	G, т/год
								Т	Х	Т	Х	Т	П	Х					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Грузовые	3	1	1	1	1	1	20	1,49	1,49	0,29	0,44	180	90	95	0,29	Азота диоксид	0301	0,0024	0,0032

автотехники																Азота оксид	0304	0,0004	0,0005
								0,12	0,15	0,058	0,072				0,058	Серы диоксид	0330	0,0005	0,0007
								0,26	0,31	0,18	0,47				0,18	Керосин	2732	0,0027	0,0026
								0,17	0,25	0,04	0,24				0,04	Углерод черный	0328	0,0014	0,0011
								0,77	0,94	1,4	2,8				1,44	Углерода оксид	0337	0,0162	0,0165
Итого:																Азота диоксид	0301	0,0024	0,0032
																Азота оксид	0304	0,0004	0,0005
																Серы диоксид	0330	0,0005	0,0007
																Керосин	2732	0,0027	0,0026
																Углерод черный	0328	0,0014	0,0011
																Углерода оксид	0337	0,0162	0,0165

ИЗА № 6002 – Проходной пункт

Производство/цех - Площадка большегрузного автотранспорта

Расчет был произведен на основании «Методики расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов (приложение № 3 к приказу МООС РК от 18.04.2008 г. № 100-п)».

Выброс загрязняющих веществ одной дорожной машиной данной группы в день при движении и работе на территории предприятия рассчитывается по формуле:

$$M1 = ML \times Tv1 + 1,3 \times ML \times Tv1n + Mxx \times Txs, \text{ г}$$

где:

ML - удельный выброс при движении по территории предприятия с условно постоянной скоростью, г/мин;

Tv1 - суммарное время движения машины без нагрузки в день, мин.;

Tv1n - суммарное время движения машины под нагрузкой в день, мин.;

Mxx - удельный выброс вещества при работе двигателя на холостом ходу, г/мин.;

Txs - суммарное время работы двигателя на холостом ходу в день, мин.

Максимальный разовый выброс от 1 автомобиля данной группы рассчитывается по формуле:

$$M1 = ML \times Tv2 + 1,3 \times ML \times Tv2n + Mxx \times Txm, \text{ г/30 мин}$$

где:

Tv2 - максимальное время движения машины без нагрузки в течение 30 мин.;

Tv2n, Txm - максимальное время работы под нагрузкой и на холостом ходу в течение 30 мин;

Валовый выброс вещества автотракторной техники (дорожными машинами), данной групп, рассчитывается отдельно для каждого периода по формуле: $M4_{\text{год}} = A \times M1 \times Nk \times Dn \times 10^{-6}, \text{ т/год}$

где:

A - коэффициент выпуска (выезда);

Nk - общее количество автомобилей данной группы;

Dn - количество рабочих дней в расчетном периоде (теплый, переходный, холодный).

Для определения общего валового выброса M1год валовые выбросы одноименных веществ по периодам года суммируются:

$$M1_{\text{год}} = M_{\text{им}} + M_{\text{их}} + M_{\text{ин}}, \text{ т/год}$$

Максимальный разовый выброс от автотракторной техники (дорожных машин) данной группы рассчитывается по формуле:

$$M4_{\text{ctr}} = M2 \times Nk1 / 3600, \text{ г/сек}$$

где Nk1 - наибольшее количество машин данной группы, двигающихся (работающих) в течение получаса.

Из полученных значений M1сек для разных групп автомобилей и расчетных периодов выбирается максимальное.

Тип транспорт-ного средст-ва/ Номинальная мощность двигателя, кВт	Катего- рия машин	Nkl	Nk	Tx, мин	A	Tv2	Tpr	ML, г/мин		Mpr, г/мин		Dn			Mxx, г/мин.	Загрязняющее вещество	Код	M, г/с	G, т/год
								T	X	T	X	T	П	X					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Грузовые автотехники	3	1	1	1	1	1	20	1,49	1,49	0,29	0,44	180	90	95	0,29	Азота диоксид	0301	0,0024	0,0032
																Азота оксид	0304	0,0004	0,0005

								0,12	0,15	0,058	0,072				0,058	Серы диоксид	0330	0,0005	0,0007
								0,26	0,31	0,18	0,47				0,18	Керосин	2732	0,0027	0,0026
								0,17	0,25	0,04	0,24				0,04	Углерод черный	0328	0,0014	0,0011
								0,77	0,94	1,4	2,8				1,44	Углерода оксид	0337	0,0162	0,0165

(при его наличии))

(подпись)

"__"_____2025 г

М.П.

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ

ЭРА v3.0

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2025 год

Актобе, ТОО "Capital Plast KZ"

Наименование производства номер цеха, участка	Номер источ- ника загряз- нения атм-ры	Номер источ- ника выде- ления	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(001) Паровая котельная	0001	0001 01	Паровые котлы №1 и №2		Площадка 1		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	1.7555
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.2853
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.005
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.108
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (	0337(584)	5.540453
							584)		
							Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0703(54)	9e-8

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2025 год

Актобе, ТОО "Capital Plast KZ"

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(002) Паровая котельная цеха	0004	0004 01	Компрессорная				Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	2735(716*)	0.00018
	0002	0002 01	Паровой котел №2			8064	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	1.7555
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.2853
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.005
(003) Паровая котельная цеха ПКИБ							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.108
	0003	0003 01	Технологические выбросы			2592	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0337(584)	5.540453
							Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0703(54)	9e-8
							Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0123(274)	0.000612
							Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0143(327)	0.0081954
							Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0203(647)	0.000043
							Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (Взвешенные частицы (116)	0333(518)	0.000002
							Пыль абразивная (Корунд	2754(10)	0.00074
								2902(116)	0.082115
								2930(1027*)	0.026127

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2025 год

Актобе, ТОО "Capital Plast KZ"

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(004) Компрессорная очистных сооружений (005) Цех переработки макулатуры	0005	0005 01	Компрессорная				белый, Монокорунд) (1027*) Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	2735(716*)	0.00006
	0006	0006 01	Склад макулатуры ЦПМ- 1.				Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60) Керосин (654*) Пыль бумаги (1034*)	0301(4) 0304(6) 0328(583) 0330(516) 0337(584) 2704(60) 2732(654*) 2962(1034*)	0.0075 0.0012 0.0007 0.0015 0.1146 0.0178 0.0021 0.00128
	0007	0007 01	Бумагорезательн ые ножи. Движение погрузчиков. Технологическое оборудование				Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Сероводород (Дигидросульфид) (518) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0301(4) 0304(6) 0330(516) 0333(518) 0337(584) 2704(60)	0.0018 0.00029 0.00044 16.9344 0.1207 0.02116

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2025 год

Актобе, ТОО "Capital Plast KZ"

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(008) Участок по производству гофрокартона и гофропродукции	0008	0008 01	Клееварка КПКИБ			2600	Пыль бумаги (1034*)	2962(1034*)	0.0000015
							диАммоний сульфат (37)	0351(37)	0.00001
	0009	0009 01	Столовая				Пыль крахмала (490)	2966(490)	0.00952
							Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0152(415)	0.00000014
							Пыль сахара, сахарной пудры (сахарозы) (1075*)	2973(1075*)	0.00000036
	0010	0010 01	Клеенаносящее устройство. Машины поперечной и продольной резки. Движение погрузчика				Пыль мучная (491)	3721(491)	0.0000018
							Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	0150(876*)	2.376
							Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.0111
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.0018
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.001
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.0022
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (Керосин (654*)	0337(584)	0.1688
							Пыль бумаги (1034*)	2732(654*)	0.0031
							диНатрий тетраборат декагидрат /в пересчете на бор/ (Бура, Тинкал) (887*)	2962(1034*)	0.0000002
	0011	0011 01	Технологическое оборудование			8064	3130(887*)	1.58	
							Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.0111
							Аммиак (32)	0303(32)	0.32085
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.0018
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.001
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ,	0330(516)	0.0022

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2025 год

Актобе, ТОО "Capital Plast KZ"

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							Сера (IV) оксид) (516)		
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.1688001
							Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	1042(102)	0.0759
							Этанол (Этиловый спирт) (1061(667)		0.0759
							Этенилацетат (Винилацетат, Уксусной кислоты виниловый эфир) (670)	1213(670)	0.01066
							Дибутилфталат (Фталевой кислоты дибутиловый эфир, Дибутилбензол-1,2-дикарбонат) (346*)	1215(346*)	0.01066
							Метилакрилат (Акриловой кислоты метиловый эфир, Метиловый эфир акриловой кислоты) (340)	1225(340)	0.16043
							Метил-2-метилпроп-2-еноат (Метилметакрилат, Метакриловой кислоты метиловый эфир) (372)	1232(372)	0.32085
							Этилацетат (674)	1240(674)	0.029325
							Ацетальдегид (Этаналь, Уксусный альдегид) (44)	1317(44)	7e-8
							Формальдегид (Метаналь) (1325(609)		0.0000001
							Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	1555(586)	7e-8
							Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	2704(60)	0.0263
							Керосин (654*)	2732(654*)	0.0031
							Пыль бумаги (1034*)	2962(1034*)	0.00026124
	0012	0012 01	Технологическое оборудование			8064	Аммиак (32)	0303(32)	0.82305
							Углерод оксид (Окись	0337(584)	0.0000002

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2025 год

Актобе, ТОО "Capital Plast KZ"

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							углерода, Угарный газ) (584)		
							Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	1042(102)	0.1947
							Этанол (Этиловый спирт) (1061(667)		0.1947
							Этенилацетат (Винилацетат, Уксусной кислоты виниловый эфир) (670)	1213(670)	0.00101
							Дибutilфталат (Фталевой кислоты дибутиловый эфир, Дибутилбензол-1,2-дикарбонат) (346*)	1215(346*)	0.00101
							Метилакрилат (Акриловой кислоты метиловый эфир, Метиловый эфир акриловой кислоты) (340)	1225(340)	0.41153
							Метил-2-метилпроп-2-еноат (Метилметакрилат, Метакриловой кислоты метиловый эфир) (372)	1232(372)	0.82305
							Этилацетат (674)	1240(674)	0.075225
							Ацетальдегид (Этаналь, Уксусный альдегид) (44)	1317(44)	0.000000136
							Формальдегид (Метаналь) (1325(609)		0.00000019
							Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	1555(586)	0.000000146
							Пыль бумаги (1034*)	2962(1034*)	0.0000008
							Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.00012
							Аммиак (32)	0303(32)	0.003108
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.00013
							Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333(518)	0.053745
							Метан (727*)	0410(727*)	0.085829
(009) Очистные сооружения сточных вод	0013	0013 01	Участок очистных сооружений сточных вод						

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2025 год

Актобе, ТОО "Capital Plast KZ"

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(010) Площадка большегрузного автотранспорта	0014	0014 01	Участок очистных сооружений сточных вод				Гидроксibenзол (155)	1071(155)	0.000787
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325(609)	0.000821
							Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	1716(526)	0.000041
							Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.00003
							Аммиак (32)	0303(32)	0.007386
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.003221
							Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333(518)	0.056673
							Метан (727*)	0410(727*)	2.481868
							Гидроксibenзол (155)	1071(155)	0.001913
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325(609)	0.002105
							Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	1716(526)	0.000122
	6001	6001 01	Весовая				Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.0032
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.0005
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.0011
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.0007
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (Керосин (654*))	0337(584)	0.0165
							Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	2732(654*)	0.0026
	6002	6002 01	Проходной пункт				Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.0032

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2025 год

Актобе, ТОО "Capital Plast KZ"

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.0005
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.0011
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.0007
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.0165
							Керосин (654*)	2732(654*)	0.0026

Примечание: В графе 8 в скобках (без "*") указан порядковый номер ЗВ в таблице 1 Приложения 1 к Приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-70 (список ПДК) , со "*" указан порядковый номер ЗВ в таблице 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ) .

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ

ЭРА v3.0

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2025 год

Актобе, ТОО "Capital Plast KZ"

Номер источ- ника загряз- нения	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовой смеси на выходе источника загрязнения			Код загряз- няющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Темпе- ратура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7a	8	9
						Паровая котельная			
0001	35	1	3	2.3561945	260	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.082402	1.7555
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01339	0.2853
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001447	0.005
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.03125	0.108
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.279949	5.540453
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1e-8	9e-8
0004	2	2	7.5	23.5619449	28	2735 (716*)	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0.0000001	0.00018
						Паровая котельная цеха			
0002	35	1	3	2.3561945	260	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.082402	1.7555
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01339	0.2853

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2025 год

Актобе, ТОО "Capital Plast KZ"

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001447	0.005
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.03125	0.108
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.279949	5.540453
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	1e-8	9e-8
Паровая котельная цеха ПКИБ									
0003	12	2.49	0.6	2.9217283	28	0123 (274)	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (в диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.001417	0.000612
						0143 (327)	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.001091	0.0081954
						0203 (647)	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0.0001	0.000043
						0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000037	0.000002
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0013047	0.00074
						2902 (116)	Взвешенные частицы (116)	0.0088	0.082115
						2930 (1027*)	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0028	0.026127
Компрессорная очистных сооружений									
0005	2	2	7.5	23.5619449	28	2735 (716*)	Масло минеральное нефтяное	0.0000001	0.00006

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2025 год

Актобе, ТОО "Capital Plast KZ"

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
							(веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)		
						Цех переработки макулатуры			
0006	6	0.8	3.38	1.6989733	28	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0041	0.0075
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0006	0.0012
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0004	0.0007
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0009	0.0015
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0692	0.1146
						2704 (60)	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.0105	0.0178
						2732 (654*)	Керосин (654*)	0.0013	0.0021
						2962 (1034*)	Пыль бумаги (1034*)	0.00034	0.00128
						Цех производства картона и бумаги (ЦПКИБ)			
0007	17	0.5	12.5	2.4543693	28	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0008	0.0018
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0001	0.00029
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0002	0.00044
						0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000583	16.9344
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0746	0.1207

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2025 год

Актобе, ТОО "Capital Plast KZ"

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
						2704 (60)	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.0107	0.02116
0008	4	0.395	4.4	0.5391837	28	2962 (1034*)	Пыль бумаги (1034*)	0.001944	0.0000015
						0351 (37)	диАммоний сульфат (37)	0.0000037	0.00001
0009	12.6	0.5	2.95	0.5792311	28	2966 (490)	Пыль крахмала (490)	0.00329	0.00952
						0152 (415)	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0.00006	0.00000014
						2973 (1075*)	Пыль сахара, сахарной пудры (сахарозы) (1075*)	0.0001	0.00000036
						3721 (491)	Пыль мучная (491)	0.0001	0.0000018
Участок по производству гофрокартона и гофропродукции									
0010	11.8	1.76	0.6	1.4597096	28	0150 (876*)	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	0.0000001	2.376
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0051	0.0111
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0009	0.0018
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0005	0.001
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0011	0.0022
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (	0.1287	0.1688
						2732 (654*)	Керосин (654*)	0.0016	0.0031
						2962 (1034*)	Пыль бумаги (1034*)	0.000162	0.0000002
						3130 (887*)	диНатрий тетраборат декагидрат /в пересчете на бор/ (Бура, Тинкал) (887*)	0.0000001	1.58
0011	12	2.49	0.6	2.9217283	28	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0051	0.0111
						0303 (32)	Аммиак (32)	0.01085	0.32085

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2025 год

Актобе, ТОО "Capital Plast KZ"

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0009	0.0018
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0005	0.001
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0011	0.0022
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1287	0.1688001
						1042 (102)	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.000003	0.0759
						1061 (667)	Этанол (Этиловый спирт) (	0.000002567	0.0759
						1213 (670)	Этенилацетат (Винилацетат, Уксусной кислоты виниловый эфир) (670)	0.01875	0.01066
						1215 (346*)	Дибутилфталат (Фталевой кислоты дибутиловый эфир, Дибутилбензол-1,2-дикарбонат) (346*)	0.01875	0.01066
						1225 (340)	Метилакрилат (Акриловой кислоты метиловый эфир, Метиловый эфир акриловой кислоты) (340)	0.00543	0.16043
						1232 (372)	Метил-2-метилпроп-2-еноат (Метилметакрилат, Метакриловой кислоты метиловый эфир) (372)	0.01085	0.32085
						1240 (674)	Этилацетат (674)	0.00001	0.029325
						1317 (44)	Ацетальдегид (Этаналь, Уксусный альдегид) (44)	2e-9	7e-8
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (	3e-9	0.0000001
						1555 (586)	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	3e-9	7e-8
						2704 (60)	Бензин (нефтяной,	0.0131	0.0263

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2025 год

Актобе, ТОО "Capital Plast KZ"

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
0012	13.2	0.67	4.83	1.7028901	28		малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		
						2732 (654*)	Керосин (654*)	0.0016	0.0031
						2962 (1034*)	Пыль бумаги (1034*)	0.11684322	0.00026124
						0303 (32)	Аммиак (32)	0.01085	0.82305
						0337 (584)	Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (	7e-9	0.0000002
						1042 (102)	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.00000315	0.1947
						1061 (667)	Этанол (Этиловый спирт) (	0.000000257	0.1947
						1213 (670)	Этенилацетат (Винилацетат, Уксусной кислоты виниловый эфир) (670)	0.01125	0.00101
						1215 (346*)	Дибутилфталат (Фталевой кислоты дибутиловый эфир, Дибутилбензол-1,2-дикарбонат) (346*)	0.01125	0.00101
						1225 (340)	Метилакрилат (Акриловой кислоты метиловый эфир, Метиловый эфир акриловой кислоты) (340)	0.00543	0.41153
						1232 (372)	Метил-2-метилпроп-2-еноат (Метилметакрилат, Метакриловой кислоты метиловый эфир) (372)	0.01085	0.82305
						1240 (674)	Этилацетат (674)	0.000000992	0.075225
						1317 (44)	Ацетальдегид (Этаналь, Уксусный альдегид) (44)	5e-9	0.000000136
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	7e-9	0.00000019
						1555 (586)	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	5e-9	0.000000146
						2962 (1034*)	Пыль бумаги (1034*)	0.003590325	0.000008
Очистные сооружения сточных вод									

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2025 год

Актобе, ТОО "Capital Plast KZ"

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
0013	3	0.3	2.8	0.1979203	28	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000004	0.00012
						0303 (32)	Аммиак (32)	0.000099	0.003108
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000004	0.00013
						0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.001706	0.053745
						0410 (727*)	Метан (727*)	0.002725	0.085829
						1071 (155)	Гидроксибензол (155)	0.000025	0.000787
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (	0.000026	0.000821
						1716 (526)	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0.000001	0.000041
0014	3	0.3	2.8	0.1979203	28	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000001	0.00003
						0303 (32)	Аммиак (32)	0.000234	0.007386
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000102	0.003221
						0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.001799	0.056673
						0410 (727*)	Метан (727*)	0.078789	2.481868
						1071 (155)	Гидроксибензол (155)	0.000061	0.001913
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (	0.000067	0.002105
						1716 (526)	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0.000004	0.000122
Площадка большегрузного автотранспорта									
6001	2				28	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0024	0.0032
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота	0.0004	0.0005

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2025 год

Актобе, ТОО "Capital Plast KZ"

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6002	2				28	0328 (583)	оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0014	0.0011
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0005	0.0007
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись 584)	0.0162	0.0165
						2732 (654*)	Керосин (654*)	0.0027	0.0026
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0024	0.0032
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0004	0.0005
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0014	0.0011
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0005	0.0007
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0162	0.0165
						2732 (654*)	Керосин (654*)	0.0027	0.0026

Примечание: В графе 7 в скобках (без "*") указан порядковый номер ЗВ в таблице 1 Приложения 1 к Приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-70 (список ПДК) , со "*" указан порядковый номер ЗВ в таблице 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ) .

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ

ЭРА v3.0

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2025 год

Актобе, ТОО "Capital Plast KZ"

Номер источ- ника загряз- нения	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовой воздушной смеси на выходе источника загрязнения			Код загряз- няющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Темпе- ратура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7a	8	9
						Паровая котельная			
0001	35	1	3	2.3561945	260	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.082402	1.7555
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01339	0.2853
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001447	0.005
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.03125	0.108
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (	0.279949	5.540453
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	1e-8	9e-8
0004	2	2	7.5	23.5619449	28	2735 (716*)	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0.0000001	0.00018
						Паровая котельная цеха			
0002	35	1	3	2.3561945	260	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.082402	1.7555
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01339	0.2853

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2025 год

Актобе, ТОО "Capital Plast KZ"

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001447	0.005
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.03125	0.108
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.279949	5.540453
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	1e-8	9e-8
						Паровая котельная цеха ПКИБ			
0003	12	2.49	0.6	2.9217283	28	0123 (274)	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (в диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.001417	0.000612
						0143 (327)	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.001091	0.0081954
						0203 (647)	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0.0001	0.000043
						0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000037	0.000002
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0013047	0.00074
						2902 (116)	Взвешенные частицы (116)	0.0088	0.082115
						2930 (1027*)	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0028	0.026127
						Компрессорная очистных сооружений			
0005	2	2	7.5	23.5619449	28	2735 (716*)	Масло минеральное нефтяное	0.0000001	0.00006

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2025 год

Актобе, ТОО "Capital Plast KZ"

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
							(веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)		
0006	6	0.8	3.38	1.6989733	28	Цех переработки макулатуры			
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0041	0.0075
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0006	0.0012
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0004	0.0007
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0009	0.0015
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0692	0.1146
						2704 (60)	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.0105	0.0178
						2732 (654*)	Керосин (654*)	0.0013	0.0021
						2962 (1034*)	Пыль бумаги (1034*)	0.00034	0.00128
						Цех производства картона и бумаги (ЦПКИБ)			
0007	17	0.5	12.5	2.4543693	28	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0008	0.0018
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0001	0.00029
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0002	0.00044
						0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000583	16.9344
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0746	0.1207

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2025 год

Актобе, ТОО "Capital Plast KZ"

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
						2704 (60)	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.0107	0.02116
0008	4	0.395	4.4	0.5391837	28	2962 (1034*)	Пыль бумаги (1034*)	0.001944	0.0000015
						0351 (37)	диАммоний сульфат (37)	0.0000037	0.00001
0009	12.6	0.5	2.95	0.5792311	28	2966 (490)	Пыль крахмала (490)	0.00329	0.00952
						0152 (415)	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0.00006	0.00000014
						2973 (1075*)	Пыль сахара, сахарной пудры (сахарозы) (1075*)	0.0001	0.00000036
						3721 (491)	Пыль мучная (491)	0.0001	0.0000018
Участок по производству гофрокартона и гофропродукции									
0010	11.8	1.76	0.6	1.4597096	28	0150 (876*)	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	0.0000001	2.376
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0051	0.0111
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0009	0.0018
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0005	0.001
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0011	0.0022
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1287	0.1688
						2732 (654*)	Керосин (654*)	0.0016	0.0031
						2962 (1034*)	Пыль бумаги (1034*)	0.000162	0.0000002
						3130 (887*)	диНатрий тетраборат декагидрат /в пересчете на бор/ (Бура, Тинкал) (887*)	0.0000001	1.58
0011	12	2.49	0.6	2.9217283	28	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0051	0.0111
						0303 (32)	Аммиак (32)	0.01085	0.32085

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2025 год

Актобе, ТОО "Capital Plast KZ"

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0009	0.0018
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0005	0.001
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0011	0.0022
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (	0.1287	0.1688001
						1042 (102)	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.000003	0.0759
						1061 (667)	Этанол (Этиловый спирт) (	0.000002567	0.0759
						1213 (670)	Этенилацетат (Винилацетат, Уксусной кислоты виниловый эфир) (670)	0.01875	0.01066
						1215 (346*)	Дибутилфталат (Фталевой кислоты дибутиловый эфир, Дибутилбензол-1,2-дикарбонат) (346*)	0.01875	0.01066
						1225 (340)	Метилакрилат (Акриловой кислоты метиловый эфир, Метиловый эфир акриловой кислоты) (340)	0.00543	0.16043
						1232 (372)	Метил-2-метилпроп-2-еноат (Метилметакрилат, Метакриловой кислоты метиловый эфир) (372)	0.01085	0.32085
						1240 (674)	Этилацетат (674)	0.00001	0.029325
						1317 (44)	Ацетальдегид (Этаналь, Уксусный альдегид) (44)	2e-9	7e-8
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	3e-9	0.0000001
						1555 (586)	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	3e-9	7e-8
						2704 (60)	Бензин (нефтяной,	0.0131	0.0263

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2025 год

Актобе, ТОО "Capital Plast KZ"

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
0012	13.2	0.67	4.83	1.7028901	28		малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		
						2732 (654*)	Керосин (654*)	0.0016	0.0031
						2962 (1034*)	Пыль бумаги (1034*)	0.11684322	0.00026124
						0303 (32)	Аммиак (32)	0.01085	0.82305
						0337 (584)	Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (	7e-9	0.0000002
						1042 (102)	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.00000315	0.1947
						1061 (667)	Этанол (Этиловый спирт) (	0.000000257	0.1947
						1213 (670)	Этенилацетат (Винилацетат, Уксусной кислоты виниловый эфир) (670)	0.01125	0.00101
						1215 (346*)	Дибутилфталат (Фталевой кислоты дибутиловый эфир, Дибутилбензол-1,2-дикарбонат) (346*)	0.01125	0.00101
						1225 (340)	Метилакрилат (Акриловой кислоты метиловый эфир, Метиловый эфир акриловой кислоты) (340)	0.00543	0.41153
						1232 (372)	Метил-2-метилпроп-2-еноат (Метилметакрилат, Метакриловой кислоты метиловый эфир) (372)	0.01085	0.82305
						1240 (674)	Этилацетат (674)	0.000000992	0.075225
						1317 (44)	Ацетальдегид (Этаналь, Уксусный альдегид) (44)	5e-9	0.000000136
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	7e-9	0.00000019
						1555 (586)	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	5e-9	0.000000146
						2962 (1034*)	Пыль бумаги (1034*)	0.003590325	0.000008
Очистные сооружения сточных вод									

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2025 год

Актобе, ТОО "Capital Plast KZ"

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
0013	3	0.3	2.8	0.1979203	28	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000004	0.00012
						0303 (32)	Аммиак (32)	0.000099	0.003108
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000004	0.00013
						0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.001706	0.053745
						0410 (727*)	Метан (727*)	0.002725	0.085829
						1071 (155)	Гидроксибензол (155)	0.000025	0.000787
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (	0.000026	0.000821
						1716 (526)	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0.000001	0.000041
0014	3	0.3	2.8	0.1979203	28	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000001	0.00003
						0303 (32)	Аммиак (32)	0.000234	0.007386
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000102	0.003221
						0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.001799	0.056673
						0410 (727*)	Метан (727*)	0.078789	2.481868
						1071 (155)	Гидроксибензол (155)	0.000061	0.001913
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000067	0.002105
						1716 (526)	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0.000004	0.000122
Площадка большегрузного автотранспорта									
6001	2				28	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0024	0.0032
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота	0.0004	0.0005

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2025 год

Актобе, ТОО "Capital Plast KZ"

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6002	2				28	0328 (583)	оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0014	0.0011
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0005	0.0007
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (	0.0162	0.0165
						2732 (654*)	Керосин (654*)	0.0027	0.0026
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0024	0.0032
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0004	0.0005
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0014	0.0011
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0005	0.0007
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (	0.0162	0.0165
						2732 (654*)	584) Керосин (654*)	0.0027	0.0026

Примечание: В графе 7 в скобках (без "*") указан порядковый номер ЗВ в таблице 1 Приложения 1 к Приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-70 (список ПДК) , со "*" указан порядковый номер ЗВ в таблице 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ) .

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ
И ИХ ИСТОЧНИКОВ

ЭРА v3.0

3. Показатели работы пылегазоочистного оборудования (ПГО)
на 2025 год

Актобе, ТОО "Capital Plast KZ"

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код загрязняющего вещества по котор.проис- ходит очистка	Коэффициент обеспеченности K(1),%
		Проектный	Фактичес- кий		
1	2	3	4	5	6
Пылегазоочистное оборудование отсутствует!					

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ

ЭРА v3.0

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
в целом по предприятию, т/год
на 2025 год

Актобе, ТОО "Capital Plast KZ"

Код заг- ряз- няющ веще- ства	На и м е н о в а н и е загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источника выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасыва- ется без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них ути- лизировано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Площадка : 01								
В С Е Г О по площадке: 01 в том числе:		43.376103832	43.376103832	0	0	0	0	43.376103832
Т в е р д ы е:		1.72307582	1.72307582	0	0	0	0	1.72307582
из них:								
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (в диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.000612	0.000612	0	0	0	0	0.000612
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0081954	0.0081954	0	0	0	0	0.0081954
0152	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0.00000014	0.00000014	0	0	0	0	0.00000014
0203	Хром /в пересчете на хром (в VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0.000043	0.000043	0	0	0	0	0.000043
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0149	0.0149	0	0	0	0	0.0149
0351	диАммоний сульфат (37)	0.00001	0.00001	0	0	0	0	0.00001
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000018	0.00000018	0	0	0	0	0.00000018
2902	Взвешенные частицы (116)	0.082115	0.082115	0	0	0	0	0.082115
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.026127	0.026127	0	0	0	0	0.026127

ЭРА v3.0

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
в целом по предприятию, т/год
на 2025 год

Актобе, ТОО "Capital Plast KZ"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
2962	Пыль бумаги (1034*)	0.00155094	0.00155094	0	0	0	0	0.00155094
2966	Пыль крахмала (490)	0.00952	0.00952	0	0	0	0	0.00952
2973	Пыль сахара, сахарной пудры (сахарозы) (1075*)	0.00000036	0.00000036	0	0	0	0	0.00000036
3130	диНатрий тетраборат декагидрат /в пересчете на бор/ (Бура, Тинкал) (887*)	1.58	1.58	0	0	0	0	1.58
3721	Пыль мучная (491)	0.00000018	0.00000018	0	0	0	0	0.00000018
Газообразные, жидкие:		41.653028012	41.653028012	0	0	0	0	41.653028012
из них:								
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	2.376	2.376	0	0	0	0	2.376
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	3.54905	3.54905	0	0	0	0	3.54905
0303	Аммиак (32)	1.154394	1.154394	0	0	0	0	1.154394
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.580041	0.580041	0	0	0	0	0.580041
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.22374	0.22374	0	0	0	0	0.22374
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	17.04482	17.04482	0	0	0	0	17.04482
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	11.6868063	11.6868063	0	0	0	0	11.6868063
0410	Метан (727*)	2.567697	2.567697	0	0	0	0	2.567697
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.2706	0.2706	0	0	0	0	0.2706
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.2706	0.2706	0	0	0	0	0.2706
1071	Гидроксибензол (155)	0.0027	0.0027	0	0	0	0	0.0027
1213	Этенилацетат (Винилацетат, Уксусной кислоты виниловый эфир) (670)	0.01167	0.01167	0	0	0	0	0.01167
1215	Дибутилфталат (Фталевой кислоты дибутиловый эфир,	0.01167	0.01167	0	0	0	0	0.01167

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
в целом по предприятию, т/год
на 2025 год

Актобе, ТОО "Capital Plast KZ"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
1225	Дибутилбензол-1,2-дикарбонат) (346*) Метилакрилат (Акриловой кислоты метиловый эфир, Метиловый эфир акриловой кислоты) (340)	0.57196	0.57196	0	0	0	0	0.57196
1232	Метил-2-метилпроп-2-еноат (Метилметакрилат, Метакриловой кислоты метиловый эфир) (372)	1.1439	1.1439	0	0	0	0	1.1439
1240	Этилацетат (674)	0.10455	0.10455	0	0	0	0	0.10455
1317	Ацетальдегид (Этаналь, Уксусный альдегид) (44)	0.000000206	0.000000206	0	0	0	0	0.000000206
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00292629	0.00292629	0	0	0	0	0.00292629
1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0.000000216	0.000000216	0	0	0	0	0.000000216
1716	Смесь природных меркаптанов / в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0.000163	0.000163	0	0	0	0	0.000163
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.06526	0.06526	0	0	0	0	0.06526
2732	Керосин (654*)	0.0135	0.0135	0	0	0	0	0.0135
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	0.00024	0.00024	0	0	0	0	0.00024
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00074	0.00074	0	0	0	0	0.00074

3. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕЙВАНИЯ

3.1. Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере города.

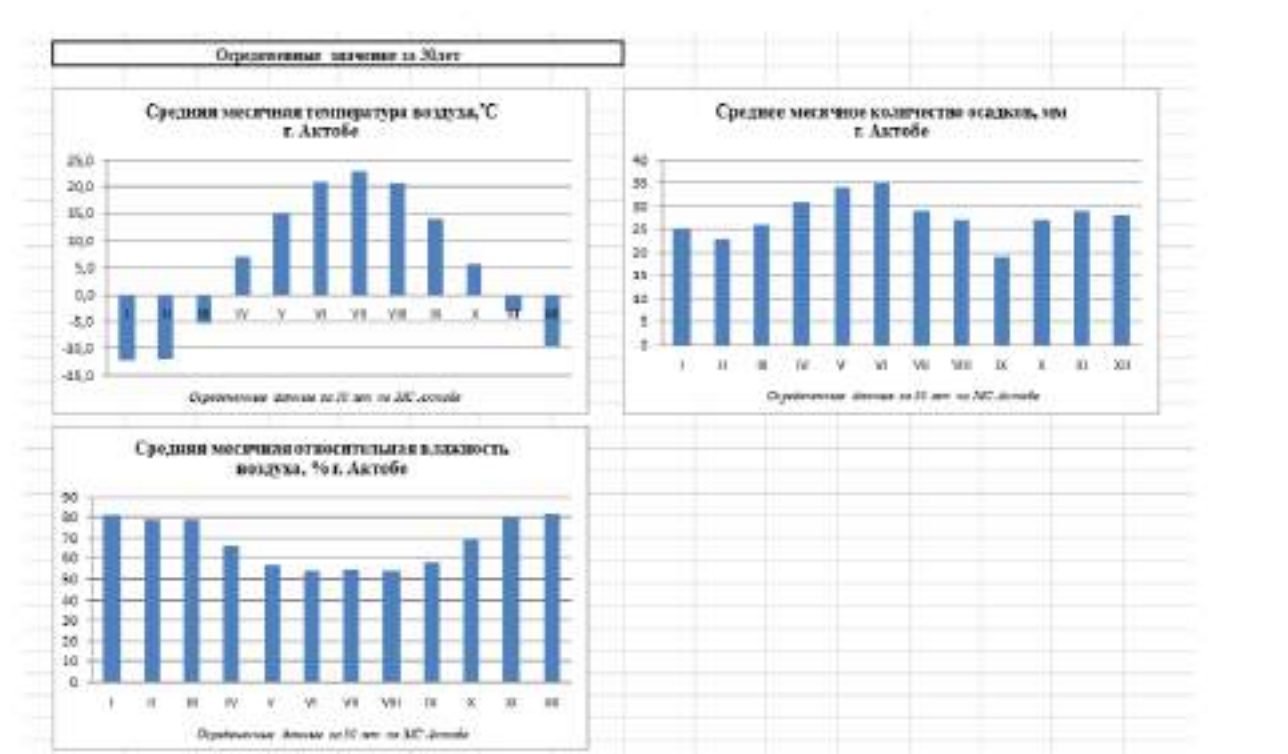
Город Актобе расположена в трех климатических зонах, границы которых имеют широтную протяженность. Северная часть области лежит в степной климатической зоне, ниже широты 50° - полупустынная зона, переходящая на юге до берегов Аральского моря – в пустынную. Климат резко континентальный.

Средняя годовая температура положительная, причем в степной зоне средняя температура за год составляет от 3 до 4° С, в более южных полупустынных и пустынных районах температура повышается до 7,5° С.

Наиболее холодной частью области являются восточные районы, а на западе, благодаря влиянию Мугоджарских гор, а также выносу тепла с юга Средней Азии, теплее.

Январь типичный зимний месяц для Актюбинской области является самым холодным по всей территории. Средняя температура января колеблется в пределах от -11,4 °С на юге до -16,2 °С на северо-востоке. Июль является самым жарким месяцем лета. Средняя температура июля колеблется в пределах от 20,5 °С на севере до 26,1 °С на юге. Абсолютный максимум температуры воздуха по области колеблется от 41 до 45 °С в отдельные годы. Абсолютный минимум температуры воздуха колеблется от -40 до -49 °С в отдельные годы.

Годовое количество атмосферных осадков в степной зоне в среднем за год составляет 240-400 мм осадков, а в полупустынной и пустынной зонах 150-250 мм, большой процент выпадения осадков приходится на теплый период года (с апреля по октябрь 58-70 %) по всей территории. Казахстане нет ярко выраженного преобладания того или иного направления ветра, это относится и к Актюбинской области. Зимой, западнее Мугоджарских гор несколько повышенной повторяемостью выделяются восточные румбы, восточнее гор преобладают северные румбы. В летнее время режим ветра в Актюбинской области меняет свое направление, в западных районах области ветер имеет северную составляющую, а в восточных – северо-западную.



Метеорологические характеристики и коэффициенты,
определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ
в атмосфере города Актобе

Актобе, ТОО "Capital Plast KZ"

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	29.9
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-16.5
Среднегодовая роза ветров, %	
С	5.3
СВ	12.5
В	12.9
ЮВ	11.7
Ю	15.6
ЮЗ	13.9
З	17.4
СЗ	10.7
Среднегодовая скорость ветра, м/с	1.5
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	5.0

3.2. Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на соответствующее положение и с учетом перспективы развития; ситуационные карты-схемы с нанесенными на них изолиниями расчетных концентраций; максимальные приземные концентрации в жилой зоне и перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы.

На срок действия разработанных нормативов выбросов увеличение объемов производства и реконструкция не предусматриваются. В случае увеличения объемов производства необходимо провести корректировку нормативов эмиссии на окружающую среду.

3.3. В случае, если в районе размещения объекта или в прилегающей территории расположены зоны заповедников, музеев, памятников архитектуры, в проекте нормативов допустимых выбросов приводятся документы (материалы), свидетельствующие об учете специальных требований (при их наличии) к качеству атмосферного воздуха для данного района.

В районе размещения объекта или в прилегающей территории отсутствует зоны заповедников, музеев, памятников архитектуры.

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на существующее положение

Актобе, ТОО "Capital Plast KZ"

Код загр. веще- ства	Н а и м е н о в а н и е вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзве- шенная высота, м (Н)	М/ (ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необхо- димость проведе- ния расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)		0.04		0.001417	12	0.0003	Нет
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.01	0.001		0.001091	12	0.0091	Нет
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)			0.01	0.0000001	11.8	0.000000847	Нет
0152	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0.5	0.15		0.00006	12.6	0.000009524	Нет
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)		0.0015		0.0001	12	0.0006	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.030186	32	0.0024	Нет
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.007094	17.1	0.0028	Нет
0351	диАммоний сульфат (37)	0.2	0.1		0.0000037	4	0.0000185	Нет
0410	Метан (727*)			50	0.081514	3	0.0016	Нет
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		2E-8	35	0.000057143	Нет
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.1			0.00000615	12.6	0.000004875	Нет
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	5			0.000002824	12.1	0.000000047	Нет
1215	Дибутилфталат (Фталевой кислоты дибутиловый эфир, Дибутилбензол-1,2-			0.1	0.03	12.5	0.0241	Да
1225	Метилакрилат (Акриловой кислоты метиловый эфир, Метиловый эфир акриловой кислоты) (	0.01			0.01086	12.6	0.0862	Да
1232	Метил-2-метилпроп-2-еноат (Метилметакрилат, Метакриловой кислоты метиловый эфир) (372)	0.1	0.01		0.0217	12.6	0.0172	Да
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0.00005			0.000005	3	0.100	Нет

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на существующее положение

Актобе, ТОО "Capital Plast KZ"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	5	1.5		0.0343	11.7	0.0006	Нет
2732	Керосин (654*)			1.2	0.0099	5.73	0.0083	Нет
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)			0.05	0.0000002	2	0.000004	Нет
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.0013047	12	0.0001	Нет
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		0.0088	12	0.0015	Нет
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0.04	0.0028	12	0.0058	Нет
2962	Пыль бумаги (1034*)			0.1	0.122879545	12.1	0.1016	Да
2966	Пыль крахмала (490)	0.5	0.15		0.00329	4	0.0066	Нет
2973	Пыль сахара, сахарной пудры (сахарозы) (			0.1	0.0001	12.6	0.000079365	Нет
3130	диНатрий тетраборат декагидрат /в пересчете на бор/ (Бура, Тинкал) (887*)			0.02	0.0000001	11.8	0.000000424	Нет
3721	Пыль мучная (491)	1	0.4		0.0001	12.6	0.000007937	Нет
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.184709	32.1	0.0287	Да
0303	Аммиак (32)	0.2	0.04		0.022033	12.5	0.0088	Нет
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.0668	33.3	0.004	Нет
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			0.0040917	5	0.5115	Да
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.993498007	24.6	0.0081	Нет
1071	Гидроксibenзол (155)	0.1	0.003		0.000086	3	0.0009	Нет
1213	Этенилацетат (Винилацетат, Уксусной кислоты виниловый эфир) (670)	0.15			0.03	12.5	0.0161	Да
1240	Этилацетат (674)	0.1			0.00001992	12.6	0.000015813	Нет
1317	Ацетальдегид (Этаналь, Уксусный альдегид) (44)	0.01			7E-9	12.9	0.000000054	Нет
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.00009301	3	0.0019	Нет
1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0.2	0.06		8E-9	12.8	0.000000003	Нет

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на существующее положение

Актобе, ТОО "Capital Plast KZ"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при $H>10$ и >0.1 при $H<10$, где H - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: $\text{Сумма}(H_i \cdot M_i) / \text{Сумма}(M_i)$, где H_i - фактическая высота ИЗА, M_i - выброс ЗВ, г/с 2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.								

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Актобе, ТОО "Capital Plast KZ"

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на грани це СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Существующее положение (2025 год.) Загрязняющие вещества :									
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0501642/0.0004013	0.0666837/0.0006668	-773/110	-101/409	0003	48.7	100	производство: Паровая котельная цеха ПКиБ
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.0587132/0.0117426		150/700	6002		27	производство: Площадка большегрузного автотранспорта
						6001		19.5	производство: Площадка большегрузного автотранспорта
						0002		16	производство: Паровая котельная цеха
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0501642/0.0004013	0.9013733/0.007211	-773/110	-161/737	0014	47.6	50.6	производство: Очистные сооружения сточных вод
						0013		49.4	производство: Очистные сооружения сточных вод
1213	Этенилацетат (Винилацетат, Уксусной кислоты виниловый эфир)		0.0778729/0.0116809		-161/737	0011		66.9	производство: Участок по производству

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения
Актобе, ТОО "Capital Plast KZ"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	(670)								
1215	Дибутилфталат (Фталевой кислоты дибутиловый эфир, Дибутилбензол-1, 2-дикарбонат) (346*)		0.1168093/0.0116809		-161/737	0012		33.1	гофрокартона и гофропродукции производство: Участок по производству гофрокартона и гофропродукции
						0011		66.9	производство: Участок по производству гофрокартона и гофропродукции
						0012		33.1	производство: Участок по производству гофрокартона и гофропродукции
1225	Метилакрилат (Акриловой кислоты метиловый эфир, Метиловый эфир акриловой кислоты) (340)		0.4136459/0.0041365		-161/737	0011		54.2	производство: Участок по производству гофрокартона и гофропродукции
						0012		45.8	производство: Участок по производству гофрокартона и гофропродукции
1232	Метил-2-метилпроп-2-еноат (Метилметакрилат, Метакриловой кислоты метиловый эфир) (372)		0.082653/0.0082653		-161/737	0011		54.2	производство: Участок по производству гофрокартона и гофропродукции
						0012		45.8	производство: Участок по производству гофрокартона и гофропродукции

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Актобе, ТОО "Capital Plast KZ"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)		0.2066966/0.0000103		-161/737	0014		80.8	гофропродукции производство:
						0013		19.2	Очистные сооружения сточных вод
2962	Пыль бумаги (1034*)	0.0612909/0.0061291	0.8094226/0.0809423	-773/110	-161/737	0011	95.6	97.1	производство: Очистные сооружения сточных вод
									Участок по производству гофрокартона и гофропродукции
Г р у п п ы с у м м а ц и и :									
01(03) 0303 0333	Аммиак (32) Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0547527	0.9247018	-773/110	-161/737	0014	44.8	49.6	производство: Очистные сооружения сточных вод
						0013	43.7	48.2	производство: Очистные сооружения сточных вод
						0011	4.3		производство: Участок по производству гофрокартона и гофропродукции
02(04) 0303 0333 1325	Аммиак (32) Сероводород (Дигидросульфид) (518) Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0549564	0.928504	-773/110	-161/737	0014	44.9	49.7	производство: Очистные сооружения сточных вод
						0013	43.7	48.1	Очистные сооружения сточных вод

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Актобе, ТОО "Capital Plast KZ"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
07(31) 0301	Азота (IV) диоксид (		0.064961		125/756	0011	4.3		производство:
0330	Азота диоксид) (4)					6002		24.4	Участок по
	Сера диоксид (Ангидрид								производству
	сернистый, Сернистый					6001		20	гофрокартона и
	газ, Сера (IV) оксид) (								гофропродукции
	516)					0002		18.5	производство:
									Площадка
									большегрузного
									автотранспорта
									производство:
									Площадка
									большегрузного
									автотранспорта
									производство:
									Паровая
									котельная цеха
08(33) 0301	Азота (IV) диоксид (		0.08967		-364/531	0006		36.7	производство:
0330	Азота диоксид) (4)								Цех переработки
	Сера диоксид (Ангидрид					0010		16.4	макулатуры
	сернистый, Сернистый								производство:
	газ, Сера (IV) оксид) (								Участок по
	516)								производству
	Углерод оксид (Окись								гофрокартона и
	углерода, Угарный газ)								гофропродукции
	(584)								производство:
1071	Гидроксibenзол (155)					0011		15	Участок по
									производству
									гофрокартона и
									гофропродукции
									производство:
11(09) 1213	Этенилацетат (		0.0778731		-161/737	0011		66.9	Участок по
	Винилацетат, Уксусной								производству
	кислоты виниловый эфир)								гофрокартона и
	(670)								гофропродукции
1317	Ацетальдегид (Этаналь,					0012		33.1	производство:
	Уксусный альдегид) (44)								Участок по

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Актобе, ТОО "Capital Plast KZ"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
37(39) 0333 1325	Сероводород (Дигидросульфид) (518) Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0503679	0.9051779	-773/110	-161/737	0014	48.7	50.7	производству гофрокартона и гофропродукции
						0013	47.5	49.3	производство: Очистные сооружения сточных вод
44(30) 0330 0333	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0522472	0.9034959	-773/110	-161/737	0014	46.7	50.5	производство: Очистные сооружения сточных вод
						0013	45.7	49.3	производство: Очистные сооружения сточных вод
						0007	3.6		производство: Цех производства картона и бумаги (ЦПКИБ)
2902	Взвешенные частицы (116)		Пыли : 0.1739996		-161/737	0011		90.2	производство: Участок по производству гофрокартона и гофропродукции
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								производство: Паровая котельная цеха ПКИБ
2962	Пыль бумаги (1034*)					0003		5.2	
2966	Пыль крахмала (490)								
2973	Пыль сахара, сахарной пудры (сахарозы) (1075*)								
3721	Пыль мучная (491)								

Расчеты рассеивания

1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
Расчет выполнен

| Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета |
на программу: письмо № 140-09213/20и от 30.11.2020

2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Название: Актобе

Коэффициент А = 200

Скорость ветра U_{мр} = 5.0 м/с

Средняя скорость ветра = 1.5 м/с

Температура летняя = 29.9 град.С

Температура зимняя = -16.5 град.С

Коэффициент рельефа = 1.00

Площадь города = 0.0 кв.км

Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.

Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.01.2025 18:43

Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид,
Железа оксид) (274)

ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
Объ.Пл Ист.	Объ.Пл Ист.	Объ.Пл Ист.	Объ.Пл Ист.	Объ.Пл Ист.	Объ.Пл Ист.	Объ.Пл Ист.	Объ.Пл Ист.	Объ.Пл Ист.	Объ.Пл Ист.	Объ.Пл Ист.	Объ.Пл Ист.	Объ.Пл Ист.	Объ.Пл Ист.	Объ.Пл Ист.	Объ.Пл Ист.
000101	0003	Т	12.0	2.5	0.600	2.92	28.0	-150.00	545.00						
															3.0 1.000 0 0.0014170

4. Расчетные параметры См, Um, Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.

Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.01.2025 18:43

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид,
Железа оксид) (274)

ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm
-п/п-	Объ.Пл Ист.	-----	----	- [доли ПДК] -	-- [м/с] --	---- [м] ----
1	000101 0003	0.001417	Т	0.005802	0.50	34.2
~~						
Суммарный Мq=		0.001417 г/с				
Сумма См по всем источникам =		0.005802 долей ПДК				

Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50 м/с	

Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК						

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.

Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.01.2025 18:43

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид,
Железа оксид) (274)

ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1700x1000 с шагом 100

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0 (U_{мр}) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св} = 0.5 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :006 Актобе.
 Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.01.2025 18:43
 Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
 ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :006 Актобе.
 Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.01.2025 18:43
 Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
 ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :006 Актобе.
 Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.01.2025 18:43
 Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
 ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс	
Объ.Пл	Ист.	Объ.	Пл	Ист.	Объ.	Пл	Ист.	Объ.	Пл	Ист.	Объ.	Пл	Ист.	Объ.	Пл	Ист.
000101	0003	Т	12.0	2.5	0.600	2.92	28.0	-150.00	545.00							3.0 1.000 0 0.0010910

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :006 Актобе.
 Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.01.2025 18:43
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
 ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xм	
-п/п-	Объ.Пл	Ист.	Объ.Пл	Ист.	Объ.Пл	Ист.	Объ.Пл
1	000101 0003	0.001091	Т	0.178702	0.50	34.2	
Суммарный Мq=				0.001091 г/с			
Сумма См по всем источникам =				0.178702 долей ПДК			
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.50 м/с			

5. Управляющие параметры расчета
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :006 Актобе.
 Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.01.2025 18:43
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
 ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1700x1000 с шагом 100
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0(Umр) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.

Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.01.2025 18:43

Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 29

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Уоп- опасная скорость ветра [м/с]	

~~~~~  
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
~~~~~

y=	960:	104:	110:	104:	60:	113:	104:	59:	8:	116:	204:	211:	304:	305:	304:
x=	-1126:	-772:	-773:	-800:	-842:	-858:	-900:	-918:	-919:	-944:	-944:	-944:	-944:	-944:	-994:
Qc :	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.005:	0.005:	0.005:	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	860:	204:	6:	303:	304:	332:	4:	85:	104:	165:	204:	246:	304:	327:
x=	-1126:	-1000:	-1010:	-1030:	-1030:	-1034:	-1100:	-1100:	-1100:	-1100:	-1100:	-1100:	-1100:	-1100:
Qc :	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -773.0 м, Y= 110.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0059951 доли ПДКмр
		0.0000600 мг/м3

Достигается при опасном направлении 55 град.

и скорости ветра 5.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице показано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс		Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	Объ.Пл Ист.	---	М-(Mq)	--	С[доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/M ---
1	000101 0003	Т	0.001091		0.005995	100.0	100.0	5.4950123
~~								
В сумме =					0.005995	100.0		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.

Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.01.2025 18:43

Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 71

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Уоп- опасная скорость ветра [м/с]	

~~~~~  
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
~~~~~

y=	960:	367:	367:	369:	372:	377:	383:	391:	400:	409:	420:	475:	531:	531:	531:
x=	-1126:	-213:	-226:	-238:	-250:	-262:	-273:	-283:	-292:	-299:	-306:	-335:	-364:	-364:	-365:
Qc :	0.048:	0.046:	0.045:	0.044:	0.043:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.043:	0.043:	0.039:	0.039:	0.038:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	860:	555:	567:	580:	592:	605:	617:	628:	638:	648:	656:	663:	669:	703:	737:
x=	-1126:	-373:	-375:	-376:	-375:	-372:	-368:	-362:	-355:	-347:	-338:	-327:	-316:	-239:	-161:
Qc :	0.037:	0.036:	0.036:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.036:	0.036:	0.037:	0.039:	0.041:	0.049:	0.045:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	760:	805:	805:	807:	811:	813:	814:	813:	811:	807:	801:	794:	786:	777:	767:
x=	-1126:	-7:	-7:	-2:	10:	22:	35:	47:	59:	71:	83:	93:	103:	111:	119:
Qc :	0.033:	0.023:	0.023:	0.023:	0.021:	0.021:	0.020:	0.019:	0.019:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	660:	700:	644:	644:	637:	625:	613:	600:	588:	575:	564:	552:	542:	532:	524:
x=	-1126:	150:	176:	176:	179:	183:	185:	185:	184:	182:	177:	172:	165:	157:	147:
Qc :	0.018:	0.019:	0.019:	0.019:	0.018:	0.018:	0.018:	0.019:	0.019:	0.019:	0.020:	0.020:	0.021:	0.022:	0.023:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	560:	511:	477:	443:	409:	375:	375:	375:	375:	371:	368:				
x=	-1126:	126:	50:	-25:	-101:	-176:	-177:	-177:	-177:	-188:	-201:				
Qc :	0.024:	0.026:	0.039:	0.058:	0.067:	0.053:	0.053:	0.053:	0.053:	0.051:	0.048:				
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:				
Фоп:	276 :	277 :	289 :	309 :	340 :	9 :	9 :	9 :	9 :	12 :	16 :				
Уоп:	1.24 :	1.20 :	0.94 :	0.81 :	0.77 :	0.84 :	0.84 :	0.84 :	0.84 :	0.85 :	0.87 :				

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -101.0 м, Y= 409.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0666837 доли ПДКмр
		0.0006668 мг/м3

Достигается при опасном направлении 340 град.
и скорости ветра 0.77 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
----	Объ.Пл Ист.	----	M-(Mq)---	-C[доли ПДК]-----	-----	-----	b=C/M----
1	000101 0003	Т	0.001091	0.066684	100.0	100.0	61.1216660
В сумме =				0.066684	100.0		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.

Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.01.2025 18:43

Примесь :0150 - Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)

ПДКм.р для примеси 0150 = 0.01 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
Объ.Пл Ист.	----	~м~	~м~	~м/с~	~м3/с~	градС	~м~	~м~	~м~	~м~	~м~	гр.	~	~	г/с
000101 0010	Т	11.8	1.8	0.600	1.46	28.0	-155.00	600.00					1.0	1.000	0 0.0000001

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.

Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.01.2025 18:43

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0150 - Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)

ПДКм.р для примеси 0150 = 0.01 мг/м3 (ОБУВ)

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm
-п/п-	Объ.Пл Ист.	-----	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]----
1	000101 0010	0.00000010	Т	0.000006	0.50	67.3
Суммарный Mq= 0.00000010 г/с						
Сумма См по всем источникам =				0.000006 долей ПДК		
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50 м/с	
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК						

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.

Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.01.2025 18:43

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0150 - Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)

ПДКм.р для примеси 0150 = 0.01 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1700x1000 с шагом 100

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0 (Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.

Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.01.2025 18:43

Примесь :0150 - Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)

ПДКм.р для примеси 0150 = 0.01 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.

Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.01.2025 18:43

Примесь :0150 - Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)

ПДКм.р для примеси 0150 = 0.01 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.

Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.01.2025 18:43

Примесь :0152 - Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)

ПДКм.р для примеси 0152 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
Объ.Пл	Ист.	1	0.50	2.95	0.5792	28.0	-170.00	595.00							
000101	0009	Т	12.6	0.50	2.95	0.5792	28.0	-170.00	595.00						3.0 1.000 0 0.0000600

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.

Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.01.2025 18:43

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0152 - Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)

ПДКм.р для примеси 0152 = 0.5 мг/м3

Источники					Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Хм	
-п/п-	Объ.Пл	Ист.	-----	----	[доли ПДК]	--[м/с]	----[м]----
1	000101	0009		0.000060	Т	0.000175	0.50 35.9
Суммарный Мq= 0.000060 г/с							
Сумма См по всем источникам =					0.000175 долей ПДК		
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50 м/с		
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См <					0.05 долей ПДК		

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.

Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.01.2025 18:43

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0152 - Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)

ПДКм.р для примеси 0152 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1700x1000 с шагом 100

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0 (Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.

Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.01.2025 18:43

Примесь :0152 - Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)

ПДКм.р для примеси 0152 = 0.5 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.

Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.01.2025 18:43

Примесь :0152 - Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)

ПДКм.р для примеси 0152 = 0.5 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.

Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.01.2025 18:43

Примесь :0203 - Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)

ПДКм.р для примеси 0203 = 0.015 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (Ф): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2
Alf	F	КР	Ди	Выброс						
		Объ.Пл								
Ист.	~~~	~~м~~	~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~	~~~~м~~~~	~~~~м~~~~	~~~~м~~~~
	~м~~	г/с~~								
000101	0003	T		12.0	2.5	0.600	2.92	28.0	-150.00	545.00
3.0	1.000	0	0.0001000							

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.

Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.01.2025 18:43

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0203 - Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)

ПДКм.р для примеси 0203 = 0.015 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Хм	
-п/п-	Объ.Пл	Ист.	-----	----	- [доли ПДК] -	-- [м/с] --	---- [м] ----
1	000101	0003		0.000100	T	0.010920	0.50 34.2
Суммарный Мq=				0.000100 г/с			
Сумма См по всем источникам =				0.010920 долей ПДК			

Средневзвешенная опасная скорость ветра =	0.50 м/с

Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См <	0.05 долей ПДК

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.

Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.01.2025 18:43

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0203 - Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)
ПДКм.р для примеси 0203 = 0.015 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1700x1000 с шагом 100

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0 (Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.

Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.01.2025 18:43

Примесь :0203 - Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)
ПДКм.р для примеси 0203 = 0.015 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.

Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.01.2025 18:43

Примесь :0203 - Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)
ПДКм.р для примеси 0203 = 0.015 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.

Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.01.2025 18:43

Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
Объ.Пл	Ист.														
000101	0001	Т	35.0	1.0	3.00	2.36	260.0	-180.00	530.00	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	1.0	1.000 0 0.0824020
000101	0002	Т	35.0	1.0	3.00	2.36	260.0	-160.00	540.00	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	1.0	1.000 0 0.0824020
000101	0006	Т	6.0	0.80	3.38	1.70	28.0	-215.00	580.00	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	1.0	1.000 0 0.0041000
000101	0007	Т	17.0	0.50	12.50	2.45	28.0	-200.00	585.00	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	1.0	1.000 0 0.0008000
000101	0010	Т	11.8	1.8	0.600	1.46	28.0	-155.00	600.00	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	1.0	1.000 0 0.0051000
000101	0011	Т	12.0	2.5	0.600	2.92	28.0	-140.00	605.00	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	1.0	1.000 0 0.0051000
000101	0013	Т	3.0	0.30	2.80	0.1979	28.0	-110.00	615.00	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	1.0	1.000 0 0.0000040
000101	0014	Т	3.0	0.30	2.80	0.1979	28.0	-95.00	620.00	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	1.0	1.000 0 0.0000010
000101	6001	П1	2.0			28.0	-68.00	629.00	20.00	20.00	0	1.0	1.000 0 0.0024000		
000101	6002	П1	2.0			28.0	-36.00	630.00	20.00	20.00	0	1.0	1.000 0 0.0024000		

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.

Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.01.2025 18:43

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по |

всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М									
Источники					Их расчетные параметры				
Номер	Код		М	Тип	См		Um		Xm
-п/п-	Объ.Пл	Ист.	-----	----	- [доли ПДК] -		-- [м/с] --		--- [м] ---
1	000101	0001	0.082402	Т	0.011149		1.62		305.7
2	000101	0002	0.082402	Т	0.011149		1.62		305.7
3	000101	0006	0.004100	Т	0.045700		0.59		40.1
4	000101	0007	0.000800	Т	0.000969		0.50		96.9
5	000101	0010	0.005100	Т	0.014480		0.50		67.3
6	000101	0011	0.005100	Т	0.013923		0.50		68.4
7	000101	0013	0.00000400	Т	0.000277		0.50		17.1
8	000101	0014	0.00000100	Т	0.000069		0.50		17.1
9	000101	6001	0.002400	П1	0.428598		0.50		11.4
10	000101	6002	0.002400	П1	0.428598		0.50		11.4
Суммарный Мq=			0.184709 г/с						
Сумма См по всем источникам =					0.954914 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =							0.53 м/с		

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.

Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.01.2025 18:43

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1700x1000 с шагом 100

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0 (Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.53 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.

Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.01.2025 18:43

Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 29

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0 (Uмр) м/с

Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

y=	960:	104:	110:	104:	60:	113:	104:	59:	8:	116:	204:	211:	304:	305:	304:
x=	-1126:	-772:	-773:	-800:	-842:	-858:	-900:	-918:	-919:	-944:	-944:	-944:	-944:	-944:	-994:
Qc :	0.021:	0.022:	0.022:	0.021:	0.019:	0.020:	0.019:	0.018:	0.017:	0.018:	0.019:	0.019:	0.020:	0.020:	0.019:
Cc :	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:
y=	860:	204:	6:	303:	304:	332:	4:	85:	104:	165:	204:	246:	304:	327:	
x=	-1126:	-1000:	-1010:	-1030:	-1030:	-1034:	-1100:	-1100:	-1100:	-1100:	-1100:	-1100:	-1100:	-1100:	
Qc :	0.017:	0.018:	0.016:	0.018:	0.018:	0.018:	0.015:	0.015:	0.015:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.017:	
Cc :	0.003:	0.004:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -773.0 м, Y= 110.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0216298 доли ПДКмр |
| 0.0043260 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 54 град.
и скорости ветра 1.98 м/с

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
----	Объ. Пл. Ист.	---	M-(Mq)---	-C[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	000101 0001	Т	0.0824	0.007458	34.5	34.5	0.090501785
2	000101 0002	Т	0.0824	0.007264	33.6	68.1	0.088147774
3	000101 6001	П1	0.002400	0.001586	7.3	75.4	0.660898685
4	000101 6002	П1	0.002400	0.001523	7.0	82.4	0.634589911
5	000101 0006	Т	0.004100	0.001460	6.8	89.2	0.356179565
6	000101 0010	Т	0.005100	0.001119	5.2	94.4	0.219340950
7	000101 0011	Т	0.005100	0.001083	5.0	99.4	0.212343007
В сумме =				0.021492	99.4		
Суммарный вклад остальных =				0.000138	0.6		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.

Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.01.2025 18:43

Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 71

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0 (Uмр) м/с

Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
Ки - код источника для верхней строки Ви

y=	960:	367:	367:	369:	372:	377:	383:	391:	400:	409:	420:	475:	531:	531:	531:
x=	-1126:	-213:	-226:	-238:	-250:	-262:	-273:	-283:	-292:	-299:	-306:	-335:	-364:	-364:	-365:
Qc :	0.036:	0.037:	0.038:	0.039:	0.040:	0.041:	0.041:	0.042:	0.042:	0.043:	0.044:	0.049:	0.052:	0.052:	0.051:
Cc :	0.007:	0.007:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.009:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:
Фоп:	12 :	15 :	19 :	22 :	25 :	29 :	32 :	35 :	38 :	41 :	44 :	57 :	74 :	74 :	75 :
Uоп:	1.09 :	1.10 :	1.14 :	1.16 :	1.17 :	1.20 :	1.20 :	1.18 :	1.15 :	1.14 :	1.10 :	0.93 :	0.95 :	0.95 :	0.97 :
Ви :	0.007:	0.007:	0.007:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.007:	0.007:	0.007:	0.008:	0.015:	0.018:	0.018:	0.018:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :
Ви :	0.006:	0.006:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.008:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:
Ки :	0010 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0006 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :

y=	860:	555:	567:	580:	592:	605:	617:	628:	638:	648:	656:	663:	669:	703:	737:
x=	-1126:	-373:	-375:	-376:	-375:	-372:	-368:	-362:	-355:	-347:	-338:	-327:	-316:	-239:	-161:
Qc :	0.051:	0.051:	0.051:	0.050:	0.050:	0.049:	0.049:	0.048:	0.047:	0.047:	0.046:	0.045:	0.044:	0.038:	0.048:
Cc :	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.008:	0.010:
Фоп:	78 :	82 :	85 :	89 :	92 :	96 :	99 :	103 :	106 :	109 :	112 :	115 :	118 :	112 :	136 :
Uоп:	0.96 :	0.97 :	0.96 :	0.95 :	0.94 :	0.92 :	0.89 :	0.87 :	0.84 :	0.80 :	0.76 :	0.70 :	0.65 :	5.00 :	1.95 :
Ви :	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.017:	0.017:	0.016:	0.015:	0.022:	0.028:
Ки :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	6001 :	6001 :
Ви :	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.008:	0.008:	0.009:	0.017:	0.020:
Ки :	6001 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	6002 :	6002 :

y=	760:	805:	805:	807:	811:	813:	814:	813:	811:	807:	801:	794:	786:	777:	767:
x=	-1126:	-7:	-7:	-2:	10:	22:	35:	47:	59:	71:	83:	93:	103:	111:	119:
Qc :	0.049:	0.051:	0.051:	0.051:	0.052:	0.052:	0.052:	0.053:	0.053:	0.054:	0.055:	0.055:	0.056:	0.057:	0.058:
Cc :	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.012:
Фоп:	169 :	205 :	205 :	206 :	209 :	211 :	213 :	216 :	218 :	220 :	223 :	225 :	228 :	230 :	233 :
Uоп:	0.93 :	1.00 :	1.00 :	1.03 :	1.15 :	1.26 :	1.34 :	1.40 :	1.44 :	1.48 :	1.50 :	1.53 :	1.55 :	1.56 :	1.57 :
Ви :	0.026:	0.015:	0.015:	0.015:	0.014:	0.013:	0.013:	0.013:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.013:	0.014:
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6002 :	6002 :	6002 :
Ви :	0.022:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.011:	0.011:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:
Ки :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6001 :	6001 :	6001 :

y=	660:	700:	644:	644:	637:	625:	613:	600:	588:	575:	564:	552:	542:	532:	524:
x=	-1126:	150:	176:	176:	179:	183:	185:	185:	184:	182:	177:	172:	165:	157:	147:
Qc	: 0.059:	0.059:	0.050:	0.050:	0.049:	0.047:	0.046:	0.045:	0.043:	0.042:	0.042:	0.041:	0.040:	0.040:	0.039:
Cc	: 0.012:	0.012:	0.010:	0.010:	0.010:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:
Фоп:	235 :	248 :	261 :	261 :	262 :	265 :	267 :	269 :	272 :	274 :	277 :	279 :	282 :	285 :	287 :
Уоп:	1.59 :	1.55 :	1.41 :	1.41 :	1.39 :	1.34 :	1.30 :	1.25 :	1.18 :	1.13 :	1.03 :	1.01 :	0.96 :	0.91 :	0.88 :
Ви	: 0.015:	0.016:	0.012:	0.012:	0.012:	0.011:	0.010:	0.010:	0.010:	0.009:	0.009:	0.008:	0.009:	0.009:	0.009:
Ки	: 6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6001 :
Ви	: 0.012:	0.011:	0.010:	0.010:	0.009:	0.009:	0.009:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.009:	0.009:
Ки	: 6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6002 :

y=	560:	511:	477:	443:	409:	375:	375:	375:	375:	371:	368:
x=	-1126:	126:	50:	-25:	-101:	-176:	-177:	-177:	-177:	-188:	-201:
Qc	: 0.039:	0.039:	0.038:	0.033:	0.031:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.035:	0.036:
Cc	: 0.008:	0.008:	0.008:	0.007:	0.006:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 150.0 м, Y= 700.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0587132 доли ПДК_{мр} |
 | 0.0117426 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 248 град.
 и скорости ветра 1.55 м/с

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	Объ. Пл Ист.	---	M-(Mq)---	-C[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	000101 6002	П1	0.002400	0.015870	27.0	27.0	6.6126895
2	000101 6001	П1	0.002400	0.011440	19.5	46.5	4.7666545
3	000101 0002	Т	0.0824	0.009404	16.0	62.5	0.114117965
4	000101 0001	Т	0.0824	0.009248	15.8	78.3	0.112235859
5	000101 0006	Т	0.004100	0.004695	8.0	86.3	1.1451094
6	000101 0011	Т	0.005100	0.003916	6.7	92.9	0.767803788
7	000101 0010	Т	0.005100	0.003811	6.5	99.4	0.747277439

В сумме =				0.058384	99.4		
Суммарный вклад остальных =				0.000329	0.6		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.

Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)

Расчет проводился 12.01.2025 18:43

Примесь :0303 - Аммиак (32)

ПДК_{м.р} для примеси 0303 = 0.2 мг/м³

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	Н	Д	Wo	V1	Т	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
Объ. Пл Ист.	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
000101 0011	Т	12.0	2.5	0.600	2.92	28.0	-140.00	605.00					1.0	1.000	0 0.0108500
000101 0012	Т	13.2	0.67	4.83	1.70	28.0	-125.00	610.00					1.0	1.000	0 0.0108500
000101 0013	Т	3.0	0.30	2.80	0.1979	28.0	-110.00	615.00					1.0	1.000	0 0.0000990
000101 0014	Т	3.0	0.30	2.80	0.1979	28.0	-95.00	620.00					1.0	1.000	0 0.0002340

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.

Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)

Расчет проводился 12.01.2025 18:43

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0303 - Аммиак (32)

ПДК_{м.р} для примеси 0303 = 0.2 мг/м³

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm
-п/п-	Объ. Пл Ист.	-----	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]----
1	000101 0011	0.010850	Т	0.029620	0.50	68.4
2	000101 0012	0.010850	Т	0.023714	0.50	75.2

3	000101 0013	0.000099	Т		0.006864		0.50		17.1
4	000101 0014	0.000234	Т		0.016225		0.50		17.1

Суммарный Мq=		0.022033 г/с							
Сумма См по всем источникам =		0.076422 долей ПДК							

Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с							

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.

Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.01.2025 18:43

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0303 - Аммиак (32)

ПДКм.р для примеси 0303 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1700x1000 с шагом 100

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0 (Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.

Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.01.2025 18:43

Примесь :0303 - Аммиак (32)

ПДКм.р для примеси 0303 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 29

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0 (Uмр) м/с

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

| ~~~~~ | ~~~~~ |

y=	960:	104:	110:	104:	60:	113:	104:	59:	8:	116:	204:	211:	304:	305:	304:
x=	-1126:	-772:	-773:	-800:	-842:	-858:	-900:	-918:	-919:	-944:	-944:	-944:	-944:	-944:	-994:
Qс :	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:
Сс :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	860:	204:	6:	303:	304:	332:	4:	85:	104:	165:	204:	246:	304:	327:
x=	-1126:	-1000:	-1010:	-1030:	-1030:	-1034:	-1100:	-1100:	-1100:	-1100:	-1100:	-1100:	-1100:	-1100:
Qс :	0.004:	0.004:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:
Сс :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -773.0 м, Y= 110.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0047499 долей ПДКмр
		0.0009500 мг/м3

Достигается при опасном направлении 52 град.

и скорости ветра 3.37 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс		Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	Объ. Пл. Ист.	---	М- (Мq) --	С [доли ПДК]	-----	-----	-----	b=C/M ---
1	000101 0011	Т	0.0109		0.002433	51.2	51.2	0.224279851
2	000101 0012	Т	0.0109		0.002158	45.4	96.7	0.198926255

	В сумме =	0.004592	96.7	
	Суммарный вклад остальных =	0.000158	3.3	

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.

Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.01.2025 18:43

Примесь :0303 - Аммиак (32)

ПДКм.р для примеси 0303 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 71

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0 (Uмр) м/с

Расшифровка обозначений

	Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
	Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
	Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
	Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	
	Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]	
	Ки - код источника для верхней строки Ви	

y=	960:	367:	367:	369:	372:	377:	383:	391:	400:	409:	420:	475:	531:	531:	531:
x=	-1126:	-213:	-226:	-238:	-250:	-262:	-273:	-283:	-292:	-299:	-306:	-335:	-364:	-364:	-365:
Qс :	0.026:	0.025:	0.025:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.025:	0.025:	0.027:	0.027:	0.027:	0.026:
Сс :	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:

y=	860:	555:	567:	580:	592:	605:	617:	628:	638:	648:	656:	663:	669:	703:	737:
x=	-1126:	-373:	-375:	-376:	-375:	-372:	-368:	-362:	-355:	-347:	-338:	-327:	-316:	-239:	-161:
Qс :	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.027:	0.027:	0.027:	0.028:	0.029:	0.030:	0.031:	0.032:	0.033:	0.042:	0.044:
Сс :	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.007:	0.008:	0.009:

y=	760:	805:	805:	807:	811:	813:	814:	813:	811:	807:	801:	794:	786:	777:	767:
x=	-1126:	-7:	-7:	-2:	10:	22:	35:	47:	59:	71:	83:	93:	103:	111:	119:
Qс :	0.037:	0.028:	0.028:	0.027:	0.026:	0.025:	0.024:	0.023:	0.023:	0.022:	0.022:	0.022:	0.021:	0.021:	0.021:
Сс :	0.007:	0.006:	0.006:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:

y=	660:	700:	644:	644:	637:	625:	613:	600:	588:	575:	564:	552:	542:	532:	524:
x=	-1126:	150:	176:	176:	179:	183:	185:	185:	184:	182:	177:	172:	165:	157:	147:
Qс :	0.021:	0.021:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.019:	0.019:	0.019:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.021:	0.022:
Сс :	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:

y=	560:	511:	477:	443:	409:	375:	375:	375:	375:	371:	368:
x=	-1126:	126:	50:	-25:	-101:	-176:	-177:	-177:	-177:	-188:	-201:
Qс :	0.022:	0.023:	0.029:	0.033:	0.032:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.026:	0.026:
Сс :	0.004:	0.005:	0.006:	0.007:	0.006:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -161.0 м, Y= 737.0 м

Максимальная суммарная концентрация		Cs=	0.0435248 доли ПДКмр	
			0.0087050 мг/м3	

Достигается при опасном направлении 167 град.

и скорости ветра 0.59 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коеф. влияния
----	Объ. Пл Ист.	----	M- (Mq) - -	-C [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ----
1	000101 0011	Т	0.0109	0.022163	50.9	50.9	2.0426700
2	000101 0012	Т	0.0109	0.019117	43.9	94.8	1.7619158
3	000101 0014	Т	0.00023400	0.001418	3.3	98.1	6.0591288
			В сумме =	0.042698	98.1		
			Суммарный вклад остальных =	0.000827	1.9		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.

Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.01.2025 18:43

Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
Объ.Пл Ист.	Т	м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.			м	г/с
000101 0001	T	35.0	1.0	3.00	2.36	260.0	-180.00	530.00					1.0	1.000	0 0.0133900
000101 0002	T	35.0	1.0	3.00	2.36	260.0	-160.00	540.00					1.0	1.000	0 0.0133900
000101 0006	T	6.0	0.80	3.38	1.70	28.0	-215.00	580.00					1.0	1.000	0 0.0006000
000101 0007	T	17.0	0.50	12.50	2.45	28.0	-200.00	585.00					1.0	1.000	0 0.0001000
000101 0010	T	11.8	1.8	0.600	1.46	28.0	-155.00	600.00					1.0	1.000	0 0.0009000
000101 0011	T	12.0	2.5	0.600	2.92	28.0	-140.00	605.00					1.0	1.000	0 0.0009000
000101 0013	T	3.0	0.30	2.80	0.1979	28.0	-110.00	615.00					1.0	1.000	0 0.0000040
000101 0014	T	3.0	0.30	2.80	0.1979	28.0	-95.00	620.00					1.0	1.000	0 0.0001020
000101 6001	П1	2.0				28.0	-68.00	629.00	20.00	20.00	0	1.0	1.000	0 0.0004000	
000101 6002	П1	2.0				28.0	-36.00	630.00	20.00	20.00	0	1.0	1.000	0 0.0004000	

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.

Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.01.2025 18:43

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	Тип	М	См	Um	Xm		Номер	Код	Тип	М	См	Um	Xm	
-п/п-	Объ.Пл Ист.	Т	-----	-----	-----	-----		-п/п-	Объ.Пл Ист.	Т	-----	-----	-----	-----	
1	000101 0001	Т	0.013390	0.000906	1.62	305.7		1	000101 0001	Т	0.013390	0.000906	1.62	305.7	
2	000101 0002	Т	0.013390	0.000906	1.62	305.7		2	000101 0002	Т	0.013390	0.000906	1.62	305.7	
3	000101 0006	Т	0.000600	0.003344	0.59	40.1		3	000101 0006	Т	0.000600	0.003344	0.59	40.1	
4	000101 0007	Т	0.000100	0.000061	0.50	96.9		4	000101 0007	Т	0.000100	0.000061	0.50	96.9	
5	000101 0010	Т	0.000900	0.001278	0.50	67.3		5	000101 0010	Т	0.000900	0.001278	0.50	67.3	
6	000101 0011	Т	0.000900	0.001228	0.50	68.4		6	000101 0011	Т	0.000900	0.001228	0.50	68.4	
7	000101 0013	Т	0.00000400	0.000139	0.50	17.1		7	000101 0013	Т	0.00000400	0.000139	0.50	17.1	
8	000101 0014	Т	0.000102	0.003536	0.50	17.1		8	000101 0014	Т	0.000102	0.003536	0.50	17.1	
9	000101 6001	П1	0.000400	0.035717	0.50	11.4		9	000101 6001	П1	0.000400	0.035717	0.50	11.4	
10	000101 6002	П1	0.000400	0.035717	0.50	11.4		10	000101 6002	П1	0.000400	0.035717	0.50	11.4	
Суммарный Мq= 0.030186 г/с															
Сумма См по всем источникам = 0.082830 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.53 м/с															

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.

Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.01.2025 18:43

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1700x1000 с шагом 100

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0 (Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.53 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.
 Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.01.2025 18:43
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
 ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 29
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0 (Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений														
Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]														
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]														
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]														
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]														
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]														
Ки - код источника для верхней строки Ви														
~~														
~~														
960:	104:	110:	104:	60:	113:	104:	59:	8:	116:	204:	211:	304:	305:	304:
-1126:	-772:	-773:	-800:	-842:	-858:	-900:	-918:	-919:	-944:	-944:	-944:	-944:	-944:	-994:
0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
~~														
860:	204:	6:	303:	304:	332:	4:	85:	104:	165:	204:	246:	304:	327:	
-1126:	-1000:	-1010:	-1030:	-1030:	-1034:	-1100:	-1100:	-1100:	-1100:	-1100:	-1100:	-1100:	-1100:	
0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	
0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	
~~														

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= -773.0 м, Y= 110.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0017891 доли ПДКмр |
 | 0.0007156 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 54 град.
 и скорости ветра 1.98 м/с
 Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ								
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния	
----	Объ. Пл Ист.	---	М- (Мq) --	С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M	
1	000101 0001	Т	0.0134	0.000606	33.9	33.9	0.045250893	
2	000101 0002	Т	0.0134	0.000590	33.0	66.9	0.044073887	
3	000101 6001	П1	0.00040000	0.000132	7.4	74.2	0.330449313	
4	000101 6002	П1	0.00040000	0.000127	7.1	81.3	0.317294925	
5	000101 0006	Т	0.00060000	0.000107	6.0	87.3	0.178089797	
6	000101 0010	Т	0.00090000	0.000099	5.5	92.8	0.109670490	
7	000101 0011	Т	0.00090000	0.000096	5.3	98.2	0.106171504	

В сумме =				0.001756	98.2			
Суммарный вклад остальных =				0.000033	1.8			

9. Результаты расчета по границе санзоны.
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :006 Актобе.
 Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.01.2025 18:43
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
 ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 71
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0 (Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений	
Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]	

| Ки - код источника для верхней строки Ви |
| ~~~~~ | ~~~~~ |
~~~~~

y= 960: 367: 367: 369: 372: 377: 383: 391: 400: 409: 420: 475: 531: 531: 531:  
-----  
x= -1126: -213: -226: -238: -250: -262: -273: -283: -292: -299: -306: -335: -364: -364: -365:  
-----  
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 860: 555: 567: 580: 592: 605: 617: 628: 638: 648: 656: 663: 669: 703: 737:  
-----  
x= -1126: -373: -375: -376: -375: -372: -368: -362: -355: -347: -338: -327: -316: -239: -161:  
-----  
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002:

y= 760: 805: 805: 807: 811: 813: 814: 813: 811: 807: 801: 794: 786: 777: 767:  
-----  
x= -1126: -7: -7: -2: 10: 22: 35: 47: 59: 71: 83: 93: 103: 111: 119:  
-----  
Qc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 660: 700: 644: 644: 637: 625: 613: 600: 588: 575: 564: 552: 542: 532: 524:  
-----  
x= -1126: 150: 176: 176: 179: 183: 185: 185: 184: 182: 177: 172: 165: 157: 147:  
-----  
Qc : 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 560: 511: 477: 443: 409: 375: 375: 375: 375: 371: 368:  
-----  
x= -1126: 126: 50: -25: -101: -176: -177: -177: -177: -188: -201:  
-----  
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 150.0 м, Y= 700.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0050052 доли ПДКмр |  
| 0.0020021 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 248 град.
и скорости ветра 1.55 м/с
Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
---- Объ.Пл Ист. --- ---М-(Mq)-- ---С[доли ПДК] ----- -----b=C/M ---							
1	000101 6002	П1	0.00040000	0.001323	26.4	26.4	3.3063452
2	000101 6001	П1	0.00040000	0.000953	19.0	45.5	2.3833272
3	000101 0002	Т	0.0134	0.000764	15.3	60.7	0.057058979
4	000101 0001	Т	0.0134	0.000751	15.0	75.7	0.056117922
5	000101 0011	Т	0.00090000	0.000346	6.9	82.6	0.383901864
6	000101 0006	Т	0.00060000	0.000344	6.9	89.5	0.572554708
7	000101 0010	Т	0.00090000	0.000336	6.7	96.2	0.373638779
В сумме =				0.004817	96.2		
Суммарный вклад остальных =				0.000189	3.8		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.

Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.01.2025 18:43

Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
Объ.Пл Ист. ~~~ ~~м~~ ~~м~~ ~~м/с~~ ~~м3/с~~ градС~~~м~~~~ ~~~~~м~~~~ ~~~~~м~~~~ ~~~~~м~~~~ ~~~~~м~~~~ гр. ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~г/с~~															
000101 0001	Т	35.0	1.0	3.00	2.36	260.0	-180.00	530.00					3.0	1.000	0 0.0014470
000101 0002	Т	35.0	1.0	3.00	2.36	260.0	-160.00	540.00					3.0	1.000	0 0.0014470
000101 0006	Т	6.0	0.80	3.38	1.70	28.0	-215.00	580.00					3.0	1.000	0 0.0004000
000101 0010	Т	11.8	1.8	0.600	1.46	28.0	-155.00	600.00					3.0	1.000	0 0.0005000
000101 0011	Т	12.0	2.5	0.600	2.92	28.0	-140.00	605.00					3.0	1.000	0 0.0005000
000101 6001	П1	2.0				28.0	-68.00	629.00	20.00	20.00		0	3.0	1.000	0 0.0014000
000101 6002	П1	2.0				28.0	-36.00	630.00	20.00	20.00		0	3.0	1.000	0 0.0014000

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.

Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.01.2025 18:43

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М							
Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Хм	
-п/п-	Объ.Пл	Ист.	-----	----	- [доли ПДК] -	-- [м/с] --	---- [м] ----
1	000101	0001	0.001447	Т	0.000783	1.62	152.8
2	000101	0002	0.001447	Т	0.000783	1.62	152.8
3	000101	0006	0.000400	Т	0.017834	0.59	20.0
4	000101	0010	0.000500	Т	0.005678	0.50	33.6
5	000101	0011	0.000500	Т	0.005460	0.50	34.2
6	000101	6001	0.001400	П1	1.000062	0.50	5.7
7	000101	6002	0.001400	П1	1.000062	0.50	5.7
Суммарный Мq= 0.007094 г/с							
Сумма См по всем источникам =				2.030664 долей ПДК			
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.50 м/с			

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.

Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.01.2025 18:43

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1700x1000 с шагом 100

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0 (Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.

Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.01.2025 18:43

Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 29

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0 (Uмр) м/с

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

y=	960:	104:	110:	104:	60:	113:	104:	59:	8:	116:	204:	211:	304:	305:	304:
x=	-1126:	-772:	-773:	-800:	-842:	-858:	-900:	-918:	-919:	-944:	-944:	-944:	-944:	-944:	-994:
Qс :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Сс :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

```

=====
y= 860: 204: 6: 303: 304: 332: 4: 85: 104: 165: 204: 246: 304: 327:
x= -1126: -1000: -1010: -1030: -1030: -1034: -1100: -1100: -1100: -1100: -1100: -1100: -1100: -1100:
Qc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
=====

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= -773.0 м, Y= 110.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0021550 доли ПДКмр
	0.0003233 мг/м3

Достигается при опасном направлении 54 град.
 и скорости ветра 5.00 м/с
 Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	Объ.Пл Ист.	----	M-(Mq)---	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ----
1	000101 6001	П1	0.001400	0.000658	30.5	30.5	0.469984800
2	000101 6002	П1	0.001400	0.000620	28.8	59.3	0.442913830
3	000101 0001	Т	0.001447	0.000220	10.2	69.5	0.152145758
4	000101 0002	Т	0.001447	0.000212	9.8	79.4	0.146518454
5	000101 0010	Т	0.00050000	0.000160	7.4	86.8	0.319647878
6	000101 0011	Т	0.00050000	0.000157	7.3	94.1	0.314364374
7	000101 0006	Т	0.00040000	0.000128	5.9	100.0	0.319473118
В сумме =				0.002155	100.0		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.

Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.01.2025 18:43

Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 71

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0 (Uмр) м/с

Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

```

=====
y= 960: 367: 367: 369: 372: 377: 383: 391: 400: 409: 420: 475: 531: 531: 531:
x= -1126: -213: -226: -238: -250: -262: -273: -283: -292: -299: -306: -335: -364: -364: -365:
Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
=====

```

```

=====
y= 860: 555: 567: 580: 592: 605: 617: 628: 638: 648: 656: 663: 669: 703: 737:
x= -1126: -373: -375: -376: -375: -372: -368: -362: -355: -347: -338: -327: -316: -239: -161:
Qc : 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.024: 0.036:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.004: 0.005:
=====

```

```

=====
y= 760: 805: 805: 807: 811: 813: 814: 813: 811: 807: 801: 794: 786: 777: 767:
x= -1126: -7: -7: -2: 10: 22: 35: 47: 59: 71: 83: 93: 103: 111: 119:
Qc : 0.031: 0.024: 0.024: 0.023: 0.021: 0.019: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.019:
Cc : 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
=====

```

```

=====
y= 660: 700: 644: 644: 637: 625: 613: 600: 588: 575: 564: 552: 542: 532: 524:
x= -1126: 150: 176: 176: 179: 183: 185: 185: 184: 182: 177: 172: 165: 157: 147:
Qc : 0.019: 0.022: 0.019: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.017:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003:
=====

```

```

y= 560: 511: 477: 443: 409: 375: 375: 375: 375: 371: 368:
-----
x= -1126: 126: 50: -25: -101: -176: -177: -177: -177: -188: -201:
-----
Qc : 0.018: 0.019: 0.025: 0.021: 0.014: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008:
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-----

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= -161.0 м, Y= 737.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0361325 доли ПДКмр |
 | 0.0054199 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 136 град.  
 и скорости ветра 5.00 м/с  
 Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс   | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
|------|-------------|-----|----------|----------|----------|--------|---------------|
| 1    | 000101 6001 | П1  | 0.001400 | 0.022430 | 62.1     | 62.1   | 16.0215607    |
| 2    | 000101 6002 | П1  | 0.001400 | 0.013702 | 37.9     | 100.0  | 9.7873821     |

Остальные источники не влияют на данную точку.

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.

Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.01.2025 18:43

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)

(516)

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код         | Тип | Н    | D    | Wo    | V1   | T     | X1      | Y1     | X2    | Y2    | Alf | F   | КР    | Ди          | Выброс      |
|-------------|-----|------|------|-------|------|-------|---------|--------|-------|-------|-----|-----|-------|-------------|-------------|
| 000101 0001 | Т   | 35.0 | 1.0  | 3.00  | 2.36 | 260.0 | -180.00 | 530.00 |       |       |     |     | 1.0   | 1.000       | 0 0.0312500 |
| 000101 0002 | Т   | 35.0 | 1.0  | 3.00  | 2.36 | 260.0 | -160.00 | 540.00 |       |       |     |     | 1.0   | 1.000       | 0 0.0312500 |
| 000101 0006 | Т   | 6.0  | 0.80 | 3.38  | 1.70 | 28.0  | -215.00 | 580.00 |       |       |     |     | 1.0   | 1.000       | 0 0.0009000 |
| 000101 0007 | Т   | 17.0 | 0.50 | 12.50 | 2.45 | 28.0  | -200.00 | 585.00 |       |       |     |     | 1.0   | 1.000       | 0 0.0002000 |
| 000101 0010 | Т   | 11.8 | 1.8  | 0.600 | 1.46 | 28.0  | -155.00 | 600.00 |       |       |     |     | 1.0   | 1.000       | 0 0.0011000 |
| 000101 0011 | Т   | 12.0 | 2.5  | 0.600 | 2.92 | 28.0  | -140.00 | 605.00 |       |       |     |     | 1.0   | 1.000       | 0 0.0011000 |
| 000101 6001 | П1  | 2.0  |      |       |      | 28.0  | -68.00  | 629.00 | 20.00 | 20.00 | 0   | 1.0 | 1.000 | 0 0.0005000 |             |
| 000101 6002 | П1  | 2.0  |      |       |      | 28.0  | -36.00  | 630.00 | 20.00 | 20.00 | 0   | 1.0 | 1.000 | 0 0.0005000 |             |

### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.

Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.01.2025 18:43

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)

(516)

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М

| Источники |             |          |     | Их расчетные параметры |      |       |
|-----------|-------------|----------|-----|------------------------|------|-------|
| Номер     | Код         | М        | Тип | См                     | Um   | Xm    |
| 1         | 000101 0001 | 0.031250 | Т   | 0.001691               | 1.62 | 305.7 |
| 2         | 000101 0002 | 0.031250 | Т   | 0.001691               | 1.62 | 305.7 |
| 3         | 000101 0006 | 0.000900 | Т   | 0.004013               | 0.59 | 40.1  |
| 4         | 000101 0007 | 0.000200 | Т   | 0.000097               | 0.50 | 96.9  |
| 5         | 000101 0010 | 0.001100 | Т   | 0.001249               | 0.50 | 67.3  |
| 6         | 000101 0011 | 0.001100 | Т   | 0.001201               | 0.50 | 68.4  |
| 7         | 000101 6001 | 0.000500 | П1  | 0.035717               | 0.50 | 11.4  |
| 8         | 000101 6002 | 0.000500 | П1  | 0.035717               | 0.50 | 11.4  |

Суммарный Мq= 0.066800 г/с  
 Сумма См по всем источникам = 0.081376 долей ПДК



|                                           |          |
|-------------------------------------------|----------|
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | 0.55 м/с |
|-------------------------------------------|----------|

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.

Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.01.2025 18:43

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)

(516)

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1700x1000 с шагом 100

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0 (Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.55 м/с

##### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.

Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.01.2025 18:43

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)

(516)

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 29

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0 (Uмр) м/с

##### Расшифровка обозначений

|                                           |  |
|-------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]    |  |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]      |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви  |  |

| ~~~~~ |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 960:   | 104:   | 110:   | 104:   | 60:    | 113:   | 104:   | 59:    | 8:     | 116:   | 204:   | 211:   | 304:   | 305:   | 304:   |
| x=   | -1126: | -772:  | -773:  | -800:  | -842:  | -858:  | -900:  | -918:  | -919:  | -944:  | -944:  | -944:  | -944:  | -944:  | -994:  |
| Qс : | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.002: |
| Сс : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 860:   | 204:   | 6:     | 303:   | 304:   | 332:   | 4:     | 85:    | 104:   | 165:   | 204:   | 246:   | 304:   | 327:   |
| x=   | -1126: | -1000: | -1010: | -1030: | -1030: | -1034: | -1100: | -1100: | -1100: | -1100: | -1100: | -1100: | -1100: | -1100: |
| Qс : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Сс : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -773.0 м, Y= 110.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0028240 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0014120 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 54 град.

и скорости ветра 2.00 м/с

Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

##### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип  | Выброс     | Вклад       | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|------|------------|-------------|-----------|--------|---------------|
| ---- | Объ.Пл Ист. | ---- | М-(Mq)---  | С[доли ПДК] | -----     | -----  | b=C/M ----    |
| 1    | 000101 0001 | Т    | 0.0313     | 0.001131    | 40.1      | 40.1   | 0.036205750   |
| 2    | 000101 0002 | Т    | 0.0313     | 0.001102    | 39.0      | 79.1   | 0.035266820   |
| 3    | 000101 6001 | П1   | 0.00050000 | 0.000132    | 4.7       | 83.8   | 0.263897210   |
| 4    | 000101 0006 | Т    | 0.00090000 | 0.000128    | 4.5       | 88.3   | 0.142600030   |
| 5    | 000101 6002 | П1   | 0.00050000 | 0.000127    | 4.5       | 92.8   | 0.253370702   |
| 6    | 000101 0010 | Т    | 0.001100   | 0.000097    | 3.4       | 96.2   | 0.087771237   |

|                             |          |      |
|-----------------------------|----------|------|
| В сумме =                   | 0.002717 | 96.2 |
| Суммарный вклад остальных = | 0.000107 | 3.8  |

# 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.

Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.01.2025 18:43

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)

(516)

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 71

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0 (Uмр) м/с

## Расшифровка обозначений

|                                          |  |
|------------------------------------------|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]   |  |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]      |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]     |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |  |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 960:   | 367:   | 367:   | 369:   | 372:   | 377:   | 383:   | 391:   | 400:   | 409:   | 420:   | 475:   | 531:   | 531:   | 531:   |
| x=   | -1126: | -213:  | -226:  | -238:  | -250:  | -262:  | -273:  | -283:  | -292:  | -299:  | -306:  | -335:  | -364:  | -364:  | -365:  |
| Qc : | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: |
| Cc : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 860:   | 555:   | 567:   | 580:   | 592:   | 605:   | 617:   | 628:   | 638:   | 648:   | 656:   | 663:   | 669:   | 703:   | 737:   |
| x=   | -1126: | -373:  | -375:  | -376:  | -375:  | -372:  | -368:  | -362:  | -355:  | -347:  | -338:  | -327:  | -316:  | -239:  | -161:  |
| Qc : | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.004: | 0.004: |
| Cc : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 760:   | 805:   | 805:   | 807:   | 811:   | 813:   | 814:   | 813:   | 811:   | 807:   | 801:   | 794:   | 786:   | 777:   | 767:   |
| x=   | -1126: | -7:    | -7:    | -2:    | 10:    | 22:    | 35:    | 47:    | 59:    | 71:    | 83:    | 93:    | 103:   | 111:   | 119:   |
| Qc : | 0.005: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: |
| Cc : | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 660:   | 700:   | 644:   | 644:   | 637:   | 625:   | 613:   | 600:   | 588:   | 575:   | 564:   | 552:   | 542:   | 532:   | 524:   |
| x=   | -1126: | 150:   | 176:   | 176:   | 179:   | 183:   | 185:   | 185:   | 184:   | 182:   | 177:   | 172:   | 165:   | 157:   | 147:   |
| Qc : | 0.006: | 0.006: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: |
| Cc : | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 560:   | 511:   | 477:   | 443:   | 409:   | 375:   | 375:   | 375:   | 375:   | 371:   | 368:   |
| x=   | -1126: | 126:   | 50:    | -25:   | -101:  | -176:  | -177:  | -177:  | -177:  | -188:  | -201:  |
| Qc : | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: |
| Cc : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 125.0 м, Y= 756.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0063493 доли ПДКмр |  
| 0.0031747 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 235 град.

и скорости ветра 1.67 м/с

Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код          | Тип | Выброс     | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|--------------|-----|------------|--------------|-----------|--------|---------------|
| ---- | Объ. Пл Ист. | --- | M-(Mq)---  | -C[доли ПДК] | -----     | -----  | b=C/M ---     |
| 1    | 000101 0002  | Т   | 0.0313     | 0.001588     | 25.0      | 25.0   | 0.050830688   |
| 2    | 000101 0001  | Т   | 0.0313     | 0.001577     | 24.8      | 49.9   | 0.050472353   |
| 3    | 000101 6002  | П1  | 0.00050000 | 0.001226     | 19.3      | 69.2   | 2.4514170     |
| 4    | 000101 6001  | П1  | 0.00050000 | 0.001006     | 15.8      | 85.0   | 2.0113404     |

|       |                             |   |            |          |      |      |             |  |
|-------|-----------------------------|---|------------|----------|------|------|-------------|--|
| 5     | 000101 0006                 | Т | 0.00090000 | 0.000333 | 5.2  | 90.2 | 0.370155334 |  |
| 6     | 000101 0011                 | Т | 0.001100   | 0.000305 | 4.8  | 95.1 | 0.277434021 |  |
| ----- |                             |   |            |          |      |      |             |  |
|       | В сумме =                   |   |            | 0.006035 | 95.1 |      |             |  |
|       | Суммарный вклад остальных = |   |            | 0.000314 | 4.9  |      |             |  |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.

Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.01.2025 18:43

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код         | Тип | Н    | D    | Wo    | V1     | T    | X1      | Y1     | X2 | Y2 | Alf | F | КР | Ди | Выброс                |
|-------------|-----|------|------|-------|--------|------|---------|--------|----|----|-----|---|----|----|-----------------------|
| Объ.Пл Ист. | Т   | 12.0 | 2.5  | 0.600 | 2.92   | 28.0 | -150.00 | 545.00 |    |    |     |   |    |    | 1.0 1.000 0 0.0000037 |
| 000101 0003 | Т   | 17.0 | 0.50 | 12.50 | 2.45   | 28.0 | -200.00 | 585.00 |    |    |     |   |    |    | 1.0 1.000 0 0.0005830 |
| 000101 0007 | Т   | 3.0  | 0.30 | 2.80  | 0.1979 | 28.0 | -110.00 | 615.00 |    |    |     |   |    |    | 1.0 1.000 0 0.0017060 |
| 000101 0013 | Т   | 3.0  | 0.30 | 2.80  | 0.1979 | 28.0 | -95.00  | 620.00 |    |    |     |   |    |    | 1.0 1.000 0 0.0017990 |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.

Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.01.2025 18:43

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

| Источники                                 |             |                    |       | Их расчетные параметры |           |             |
|-------------------------------------------|-------------|--------------------|-------|------------------------|-----------|-------------|
| Номер                                     | Код         | М                  | Тип   | См                     | Um        | Xm          |
| -п/п-                                     | Объ.Пл Ист. | -----              | ----- | -[доли ПДК]-           | - [м/с] - | ----[м]---- |
| 1                                         | 000101 0003 | 0.00000370         | Т     | 0.000253               | 0.50      | 68.4        |
| 2                                         | 000101 0007 | 0.000583           | Т     | 0.017652               | 0.50      | 96.9        |
| 3                                         | 000101 0013 | 0.001706           | Т     | 2.957185               | 0.50      | 17.1        |
| 4                                         | 000101 0014 | 0.001799           | Т     | 3.118392               | 0.50      | 17.1        |
| -----                                     |             |                    |       |                        |           |             |
| Суммарный Мq=                             |             | 0.004092 г/с       |       |                        |           |             |
| Сумма См по всем источникам =             |             | 6.093482 долей ПДК |       |                        |           |             |
| -----                                     |             |                    |       |                        |           |             |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             |                    |       |                        | 0.50 м/с  |             |

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.

Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.01.2025 18:43

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1700x1000 с шагом 100

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0 (Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.

Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.01.2025 18:43

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 29

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

#### Расшифровка обозначений

|  |     |   |                                     |              |  |
|--|-----|---|-------------------------------------|--------------|--|
|  | Qc  | - | суммарная концентрация              | [доли ПДК]   |  |
|  | Cc  | - | суммарная концентрация              | [мг/м.куб]   |  |
|  | Фоп | - | опасное направл. ветра              | [угл. град.] |  |
|  | Uоп | - | опасная скорость ветра              | [м/с]        |  |
|  | Ви  | - | вклад ИСТОЧНИКА в Qc                | [доли ПДК]   |  |
|  | Ки  | - | код источника для верхней строки Ви |              |  |

|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 960:     | 104:   | 110:   | 104:   | 60:    | 113:   | 104:   | 59:    | 8:     | 116:   | 204:   | 211:   | 304:   | 305:   | 304:   |
| x= | -1126:   | -772:  | -773:  | -800:  | -842:  | -858:  | -900:  | -918:  | -919:  | -944:  | -944:  | -944:  | -944:  | -944:  | -994:  |
| Qc | : 0.048: | 0.050: | 0.050: | 0.048: | 0.043: | 0.044: | 0.042: | 0.039: | 0.038: | 0.040: | 0.042: | 0.042: | 0.045: | 0.045: | 0.042: |
| Cc | : 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 860:     | 204:   | 6:     | 303:   | 304:   | 332:   | 4:     | 85:    | 104:   | 165:   | 204:   | 246:   | 304:   | 327:   |
| x= | -1126:   | -1000: | -1010: | -1030: | -1030: | -1034: | -1100: | -1100: | -1100: | -1100: | -1100: | -1100: | -1100: | -1100: |
| Qc | : 0.037: | 0.040: | 0.035: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.032: | 0.033: | 0.034: | 0.035: | 0.035: | 0.036: | 0.037: | 0.037: |
| Cc | : 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -773.0 м, Y= 110.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0501642 доли ПДКмр |  
| 0.0004013 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 53 град.  
и скорости ветра 5.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код           | Тип | Выброс   | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------------------------|---------------|-----|----------|---------------|----------|--------|---------------|
| ---                         | Объ. Пл. Ист. | --- | M-(Mq)   | -C [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---     |
| 1                           | 000101 0014   | T   | 0.001799 | 0.024407      | 48.7     | 48.7   | 13.5672512    |
| 2                           | 000101 0013   | T   | 0.001706 | 0.023881      | 47.6     | 96.3   | 13.9984150    |
| В сумме =                   |               |     |          | 0.048289      | 96.3     |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |               |     |          | 0.001875      | 3.7      |        |               |

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.

Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.01.2025 18:43

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 71

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

#### Расшифровка обозначений

|  |     |   |                                     |              |  |
|--|-----|---|-------------------------------------|--------------|--|
|  | Qc  | - | суммарная концентрация              | [доли ПДК]   |  |
|  | Cc  | - | суммарная концентрация              | [мг/м.куб]   |  |
|  | Фоп | - | опасное направл. ветра              | [угл. град.] |  |
|  | Uоп | - | опасная скорость ветра              | [м/с]        |  |
|  | Ви  | - | вклад ИСТОЧНИКА в Qc                | [доли ПДК]   |  |
|  | Ки  | - | код источника для верхней строки Ви |              |  |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 960:     | 367:   | 367:   | 369:   | 372:   | 377:   | 383:   | 391:   | 400:   | 409:   | 420:   | 475:   | 531:   | 531:   | 531:   |
| x=   | -1126:   | -213:  | -226:  | -238:  | -250:  | -262:  | -273:  | -283:  | -292:  | -299:  | -306:  | -335:  | -364:  | -364:  | -365:  |
| Qc   | : 0.333: | 0.326: | 0.318: | 0.312: | 0.308: | 0.305: | 0.304: | 0.304: | 0.307: | 0.310: | 0.316: | 0.335: | 0.332: | 0.332: | 0.331: |
| Cc   | : 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |
| Фоп: | 22 :     | 24 :   | 26 :   | 29 :   | 31 :   | 34 :   | 36 :   | 39 :   | 41 :   | 43 :   | 46 :   | 58 :   | 72 :   | 72 :   | 72 :   |
| Uоп: | 5.00 :   | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : |
| Ви   | : 0.170: | 0.164: | 0.160: | 0.158: | 0.155: | 0.154: | 0.153: | 0.153: | 0.155: | 0.157: | 0.159: | 0.170: | 0.167: | 0.167: | 0.167: |
| Ки   | : 0014 : | 0014 : | 0013 : | 0014 : | 0013 : | 0014 : | 0013 : | 0014 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : |
| Ви   | : 0.163: | 0.162: | 0.158: | 0.154: | 0.154: | 0.151: | 0.151: | 0.151: | 0.152: | 0.153: | 0.157: | 0.164: | 0.163: | 0.163: | 0.162: |
| Ки   | : 0013 : | 0013 : | 0014 : | 0013 : | 0014 : | 0013 : | 0014 : | 0013 : | 0014 : | 0014 : | 0014 : | 0014 : | 0014 : | 0014 : | 0014 : |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 860:     | 555:   | 567:   | 580:   | 592:   | 605:   | 617:   | 628:   | 638:   | 648:   | 656:   | 663:   | 669:   | 703:   | 737:   |
| x=   | -1126:   | -373:  | -375:  | -376:  | -375:  | -372:  | -368:  | -362:  | -355:  | -347:  | -338:  | -327:  | -316:  | -239:  | -161:  |
| Qc   | : 0.328: | 0.329: | 0.328: | 0.330: | 0.333: | 0.339: | 0.347: | 0.356: | 0.367: | 0.380: | 0.395: | 0.414: | 0.437: | 0.673: | 0.901: |
| Cc   | : 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.005: | 0.007: |
| Фоп: | 74 :     | 77 :   | 80 :   | 82 :   | 85 :   | 87 :   | 90 :   | 92 :   | 95 :   | 97 :   | 99 :   | 102 :  | 104 :  | 122 :  | 154 :  |
| Уоп: | 5.00 :   | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 4.85 : | 4.48 : | 4.11 : | 1.38 : | 1.03 : |
| Ви   | : 0.165: | 0.166: | 0.166: | 0.166: | 0.169: | 0.171: | 0.176: | 0.179: | 0.187: | 0.192: | 0.198: | 0.212: | 0.224: | 0.344: | 0.456: |
| Ки   | : 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.014: |
| Ви   | : 0.161: | 0.162: | 0.161: | 0.163: | 0.164: | 0.168: | 0.171: | 0.177: | 0.180: | 0.189: | 0.197: | 0.202: | 0.213: | 0.329: | 0.445: |
| Ки   | : 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.013: |
| y=   | 760:     | 805:   | 805:   | 807:   | 811:   | 813:   | 814:   | 813:   | 811:   | 807:   | 801:   | 794:   | 786:   | 777:   | 767:   |
| x=   | -1126:   | -7:    | -7:    | -2:    | 10:    | 22:    | 35:    | 47:    | 59:    | 71:    | 83:    | 93:    | 103:   | 111:   | 119:   |
| Qc   | : 0.716: | 0.459: | 0.459: | 0.448: | 0.425: | 0.406: | 0.391: | 0.379: | 0.369: | 0.360: | 0.355: | 0.351: | 0.347: | 0.347: | 0.347: |
| Cc   | : 0.006: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |
| Фоп: | 187 :    | 207 :  | 207 :  | 208 :  | 210 :  | 212 :  | 215 :  | 217 :  | 220 :  | 222 :  | 225 :  | 228 :  | 231 :  | 233 :  | 236 :  |
| Уоп: | 1.21 :   | 3.62 : | 3.62 : | 3.79 : | 4.16 : | 4.47 : | 4.79 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : |
| Ви   | : 0.379: | 0.243: | 0.243: | 0.237: | 0.226: | 0.218: | 0.207: | 0.203: | 0.195: | 0.193: | 0.189: | 0.186: | 0.183: | 0.184: | 0.183: |
| Ки   | : 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: |
| Ви   | : 0.336: | 0.215: | 0.215: | 0.210: | 0.198: | 0.188: | 0.184: | 0.176: | 0.174: | 0.166: | 0.164: | 0.164: | 0.163: | 0.161: | 0.161: |
| Ки   | : 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: |
| y=   | 660:     | 700:   | 644:   | 644:   | 637:   | 625:   | 613:   | 600:   | 588:   | 575:   | 564:   | 552:   | 542:   | 532:   | 524:   |
| x=   | -1126:   | 150:   | 176:   | 176:   | 179:   | 183:   | 185:   | 185:   | 184:   | 182:   | 177:   | 172:   | 165:   | 157:   | 147:   |
| Qc   | : 0.348: | 0.351: | 0.325: | 0.325: | 0.322: | 0.315: | 0.313: | 0.310: | 0.311: | 0.310: | 0.315: | 0.317: | 0.324: | 0.330: | 0.341: |
| Cc   | : 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |
| Фоп: | 239 :    | 252 :  | 265 :  | 265 :  | 266 :  | 269 :  | 271 :  | 274 :  | 276 :  | 279 :  | 281 :  | 283 :  | 286 :  | 288 :  | 291 :  |
| Уоп: | 5.00 :   | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : |
| Ви   | : 0.184: | 0.186: | 0.173: | 0.173: | 0.170: | 0.168: | 0.166: | 0.165: | 0.165: | 0.165: | 0.167: | 0.166: | 0.172: | 0.173: | 0.182: |
| Ки   | : 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: |
| Ви   | : 0.162: | 0.163: | 0.150: | 0.150: | 0.150: | 0.146: | 0.145: | 0.143: | 0.145: | 0.143: | 0.147: | 0.150: | 0.151: | 0.157: | 0.158: |
| Ки   | : 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: |
| y=   | 560:     | 511:   | 477:   | 443:   | 409:   | 375:   | 375:   | 375:   | 375:   | 375:   | 375:   | 375:   | 371:   | 368:   |        |
| x=   | -1126:   | 126:   | 50:    | -25:   | -101:  | -176:  | -177:  | -177:  | -177:  | -177:  | -177:  | -177:  | -188:  | -201:  |        |
| Qc   | : 0.352: | 0.365: | 0.460: | 0.510: | 0.453: | 0.358: | 0.358: | 0.358: | 0.358: | 0.358: | 0.358: | 0.358: | 0.346: | 0.333: |        |
| Cc   | : 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |        |
| Фоп: | 293 :    | 295 :  | 313 :  | 336 :  | 0 :    | 17 :   | 17 :   | 17 :   | 17 :   | 17 :   | 17 :   | 17 :   | 19 :   | 22 :   |        |
| Уоп: | 5.00 :   | 5.00 : | 3.36 : | 2.48 : | 3.33 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : |        |
| Ви   | : 0.187: | 0.193: | 0.245: | 0.263: | 0.233: | 0.181: | 0.179: | 0.179: | 0.179: | 0.179: | 0.179: | 0.179: | 0.173: | 0.170: |        |
| Ки   | : 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.013: | 0.014: |        |
| Ви   | : 0.165: | 0.172: | 0.215: | 0.247: | 0.220: | 0.177: | 0.179: | 0.179: | 0.179: | 0.179: | 0.179: | 0.179: | 0.173: | 0.163: |        |
| Ки   | : 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.014: | 0.013: |        |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -161.0 м, Y= 737.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.9013733 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
| 0.0072110 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 154 град.  
и скорости ветра 1.03 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код           | Тип  | Выброс    | Вклад       | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------------------------|---------------|------|-----------|-------------|-----------|--------|---------------|
| ----                        | Объ. Пл. Ист. | ---- | М-(Мг)--- | С[доли ПДК] | -----     | -----  | b=C/M ---     |
| 1                           | 000101 0014   | Т    | 0.001799  | 0.456347    | 50.6      | 50.6   | 253.6672211   |
| 2                           | 000101 0013   | Т    | 0.001706  | 0.445003    | 49.4      | 100.0  | 260.8457947   |
| В сумме =                   |               |      |           | 0.901350    | 100.0     |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |               |      |           | 0.000023    | 0.0       |        |               |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 006 Актобе.

Объект : 0001 ТОО "Capital Plast KZ".

Вар.расч. : 1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.01.2025 18:43

Примесь : 0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

ПДК<sub>м.р</sub> для примеси 0337 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код    | Тип  | H  | D    | Wo   | V1    | T     | X1    | Y1      | X2     | Y2    | Alf   | F | KP  | Ди    | Выброс      |
|--------|------|----|------|------|-------|-------|-------|---------|--------|-------|-------|---|-----|-------|-------------|
| Объ.Пл | Ист. | Т  | м    | м/с  | м3/с  | градС | м     | м       | м      | м     | гр.   |   |     | м     | г/с         |
| 000101 | 0001 | T  | 35.0 | 1.0  | 3.00  | 2.36  | 260.0 | -180.00 | 530.00 |       |       |   | 1.0 | 1.000 | 0 0.2799490 |
| 000101 | 0002 | T  | 35.0 | 1.0  | 3.00  | 2.36  | 260.0 | -160.00 | 540.00 |       |       |   | 1.0 | 1.000 | 0 0.2799490 |
| 000101 | 0006 | T  | 6.0  | 0.80 | 3.38  | 1.70  | 28.0  | -215.00 | 580.00 |       |       |   | 1.0 | 1.000 | 0 0.0692000 |
| 000101 | 0007 | T  | 17.0 | 0.50 | 12.50 | 2.45  | 28.0  | -200.00 | 585.00 |       |       |   | 1.0 | 1.000 | 0 0.0746000 |
| 000101 | 0010 | T  | 11.8 | 1.8  | 0.600 | 1.46  | 28.0  | -155.00 | 600.00 |       |       |   | 1.0 | 1.000 | 0 0.1287000 |
| 000101 | 0011 | T  | 12.0 | 2.5  | 0.600 | 2.92  | 28.0  | -140.00 | 605.00 |       |       |   | 1.0 | 1.000 | 0 0.1287000 |
| 000101 | 0012 | T  | 13.2 | 0.67 | 4.83  | 1.70  | 28.0  | -125.00 | 610.00 |       |       |   | 1.0 | 1.000 | 0 7E-9      |
| 000101 | 6001 | П1 | 2.0  |      |       |       | 28.0  | -68.00  | 629.00 | 20.00 |       | 0 | 1.0 | 1.000 | 0 0.0162000 |
| 000101 | 6002 | П1 | 2.0  |      |       |       | 28.0  | -36.00  | 630.00 | 20.00 | 20.00 | 0 | 1.0 | 1.000 | 0 0.0162000 |

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.

Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.01.2025 18:43

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

|                                                                                                                                                                             |             |             |       |                |             |             |  |                        |             |             |       |                |             |             |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|-------|----------------|-------------|-------------|--|------------------------|-------------|-------------|-------|----------------|-------------|-------------|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |             |             |       |                |             |             |  |                        |             |             |       |                |             |             |  |
| Источники                                                                                                                                                                   |             |             |       |                |             |             |  | Их расчетные параметры |             |             |       |                |             |             |  |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код         | М           | Тип   | См             | Um          | Xm          |  | Номер                  | Код         | М           | Тип   | См             | Um          | Xm          |  |
| п/п                                                                                                                                                                         | Объ.Пл Ист. | -----       | ----- | - [доли ПДК] - | -- [м/с] -- | --- [м] --- |  | п/п                    | Объ.Пл Ист. | -----       | ----- | - [доли ПДК] - | -- [м/с] -- | --- [м] --- |  |
| 1                                                                                                                                                                           | 000101 0001 | 0.279949    | Т     | 0.001515       | 1.62        | 305.7       |  | 1                      | 000101 0001 | 0.279949    | Т     | 0.001515       | 1.62        | 305.7       |  |
| 2                                                                                                                                                                           | 000101 0002 | 0.279949    | Т     | 0.001515       | 1.62        | 305.7       |  | 2                      | 000101 0002 | 0.279949    | Т     | 0.001515       | 1.62        | 305.7       |  |
| 3                                                                                                                                                                           | 000101 0006 | 0.069200    | Т     | 0.030853       | 0.59        | 40.1        |  | 3                      | 000101 0006 | 0.069200    | Т     | 0.030853       | 0.59        | 40.1        |  |
| 4                                                                                                                                                                           | 000101 0007 | 0.074600    | Т     | 0.003614       | 0.50        | 96.9        |  | 4                      | 000101 0007 | 0.074600    | Т     | 0.003614       | 0.50        | 96.9        |  |
| 5                                                                                                                                                                           | 000101 0010 | 0.128700    | Т     | 0.014616       | 0.50        | 67.3        |  | 5                      | 000101 0010 | 0.128700    | Т     | 0.014616       | 0.50        | 67.3        |  |
| 6                                                                                                                                                                           | 000101 0011 | 0.128700    | Т     | 0.014054       | 0.50        | 68.4        |  | 6                      | 000101 0011 | 0.128700    | Т     | 0.014054       | 0.50        | 68.4        |  |
| 7                                                                                                                                                                           | 000101 0012 | 7.000000E-9 | Т     | 6.11967E-10    | 0.50        | 75.2        |  | 7                      | 000101 0012 | 7.000000E-9 | Т     | 6.11967E-10    | 0.50        | 75.2        |  |
| 8                                                                                                                                                                           | 000101 6001 | 0.016200    | П1    | 0.115722       | 0.50        | 11.4        |  | 8                      | 000101 6001 | 0.016200    | П1    | 0.115722       | 0.50        | 11.4        |  |
| 9                                                                                                                                                                           | 000101 6002 | 0.016200    | П1    | 0.115722       | 0.50        | 11.4        |  | 9                      | 000101 6002 | 0.016200    | П1    | 0.115722       | 0.50        | 11.4        |  |
| Суммарный Мq= 0.993498 г/с                                                                                                                                                  |             |             |       |                |             |             |  |                        |             |             |       |                |             |             |  |
| Сумма См по всем источникам = 0.297610 долей ПДК                                                                                                                            |             |             |       |                |             |             |  |                        |             |             |       |                |             |             |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.52 м/с                                                                                                                          |             |             |       |                |             |             |  |                        |             |             |       |                |             |             |  |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.

Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.01.2025 18:43

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1700x1000 с шагом 100

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0(Umр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.52 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.

Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.01.2025 18:43

Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 29

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0(Umр) м/с

Расшифровка обозначений

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
 | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
 | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
 | Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
 | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |  
 | Ки - код источника для верхней строки Ви |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 960:   | 104:   | 110:   | 104:   | 60:    | 113:   | 104:   | 59:    | 8:     | 116:   | 204:   | 211:   | 304:   | 305:   | 304:   |
| x=   | -1126: | -772:  | -773:  | -800:  | -842:  | -858:  | -900:  | -918:  | -919:  | -944:  | -944:  | -944:  | -944:  | -944:  | -994:  |
| Qc : | 0.006: | 0.007: | 0.007: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: |
| Cc : | 0.032: | 0.033: | 0.033: | 0.032: | 0.029: | 0.030: | 0.028: | 0.026: | 0.025: | 0.027: | 0.028: | 0.029: | 0.030: | 0.030: | 0.028: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 860:   | 204:   | 6:     | 303:   | 304:   | 332:   | 4:     | 85:    | 104:   | 165:   | 204:   | 246:   | 304:   | 327:   |
| x=   | -1126: | -1000: | -1010: | -1030: | -1030: | -1034: | -1100: | -1100: | -1100: | -1100: | -1100: | -1100: | -1100: | -1100: |
| Qc : | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: |
| Cc : | 0.025: | 0.026: | 0.023: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.021: | 0.022: | 0.022: | 0.023: | 0.023: | 0.024: | 0.024: | 0.024: |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -773.0 м, Y= 110.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0066216 доли ПДКмр |  
 | 0.0331079 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 53 град.  
 и скорости ветра 2.03 м/с

Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.         | Код         | Тип | Выброс | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|--------------|-------------|-----|--------|--------------|-----------|--------|---------------|
| Объ. Пл Ист. | Ист.        | Т   | M-(Mq) | -C[доли ПДК] |           |        | b=C/M         |
| 1            | 000101 0010 | Т   | 0.1287 | 0.001156     | 17.5      | 17.5   | 0.008983973   |
| 2            | 000101 0011 | Т   | 0.1287 | 0.001115     | 16.8      | 34.3   | 0.008659934   |
| 3            | 000101 0006 | Т   | 0.0692 | 0.001031     | 15.6      | 49.9   | 0.014903805   |
| 4            | 000101 0001 | Т   | 0.2799 | 0.000999     | 15.1      | 65.0   | 0.003568517   |
| 5            | 000101 0002 | Т   | 0.2799 | 0.000970     | 14.7      | 79.6   | 0.003465446   |
| 6            | 000101 0007 | Т   | 0.0746 | 0.000522     | 7.9       | 87.5   | 0.006991255   |
| 7            | 000101 6001 | П1  | 0.0162 | 0.000426     | 6.4       | 93.9   | 0.026278485   |
| 8            | 000101 6002 | П1  | 0.0162 | 0.000403     | 6.1       | 100.0  | 0.024880616   |

Остальные источники не влияют на данную точку.

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.

Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.01.2025 18:43

Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 71

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0 (Uмр) м/с

#### Расшифровка обозначений

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
 | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
 | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
 | Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
 | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |  
 | Ки - код источника для верхней строки Ви |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 960:   | 367:   | 367:   | 369:   | 372:   | 377:   | 383:   | 391:   | 400:   | 409:   | 420:   | 475:   | 531:   | 531:   | 531:   |
| x=   | -1126: | -213:  | -226:  | -238:  | -250:  | -262:  | -273:  | -283:  | -292:  | -299:  | -306:  | -335:  | -364:  | -364:  | -365:  |
| Qc : | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.025: | 0.026: | 0.026: | 0.027: | 0.032: | 0.033: | 0.033: | 0.033: |
| Cc : | 0.115: | 0.116: | 0.116: | 0.117: | 0.118: | 0.120: | 0.122: | 0.125: | 0.128: | 0.132: | 0.136: | 0.160: | 0.167: | 0.167: | 0.166: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 860:   | 555:   | 567:   | 580:   | 592:   | 605:   | 617:   | 628:   | 638:   | 648:   | 656:   | 663:   | 669:   | 703:   | 737:   |
| x=   | -1126: | -373:  | -375:  | -376:  | -375:  | -372:  | -368:  | -362:  | -355:  | -347:  | -338:  | -327:  | -316:  | -239:  | -161:  |
| Qc : | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.032: | 0.032: | 0.032: | 0.032: | 0.032: | 0.032: | 0.032: | 0.032: | 0.032: | 0.032: | 0.029: | 0.029: |

Cc : 0.165: 0.164: 0.163: 0.161: 0.161: 0.160: 0.160: 0.160: 0.161: 0.160: 0.161: 0.162: 0.162: 0.146: 0.146:

y= 760: 805: 805: 807: 811: 813: 814: 813: 811: 807: 801: 794: 786: 777: 767:  
x= -1126: -7: -7: -2: 10: 22: 35: 47: 59: 71: 83: 93: 103: 111: 119:  
Qc : 0.027: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:  
Cc : 0.135: 0.120: 0.120: 0.118: 0.116: 0.114: 0.112: 0.110: 0.109: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.109: 0.110:

y= 660: 700: 644: 644: 637: 625: 613: 600: 588: 575: 564: 552: 542: 532: 524:  
x= -1126: 150: 176: 176: 179: 183: 185: 185: 184: 182: 177: 172: 165: 157: 147:  
Qc : 0.022: 0.023: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020:  
Cc : 0.112: 0.115: 0.106: 0.106: 0.104: 0.102: 0.100: 0.099: 0.098: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.098: 0.100:

y= 560: 511: 477: 443: 409: 375: 375: 375: 375: 371: 368:  
x= -1126: 126: 50: -25: -101: -176: -177: -177: -177: -188: -201:  
Qc : 0.020: 0.021: 0.022: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:  
Cc : 0.101: 0.103: 0.112: 0.118: 0.120: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.116: 0.115:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -364.0 м, Y= 531.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0333739 доли ПДКмр |  
| 0.1668694 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 72 град.  
и скорости ветра 0.78 м/с

Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Номер                       | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------------------------|-------------|-----|--------|----------|-----------|--------|---------------|
| 1                           | 000101 0006 | Т   | 0.0692 | 0.012573 | 37.7      | 37.7   | 0.181697130   |
| 2                           | 000101 0010 | Т   | 0.1287 | 0.007277 | 21.8      | 59.5   | 0.056541111   |
| 3                           | 000101 0011 | Т   | 0.1287 | 0.006629 | 19.9      | 79.3   | 0.051509190   |
| 4                           | 000101 0007 | Т   | 0.0746 | 0.002777 | 8.3       | 87.7   | 0.037220232   |
| 5                           | 000101 6001 | П1  | 0.0162 | 0.001922 | 5.8       | 93.4   | 0.118627511   |
| 6                           | 000101 6002 | П1  | 0.0162 | 0.001672 | 5.0       | 98.4   | 0.103235207   |
| В сумме =                   |             |     |        | 0.032850 | 98.4      |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |        | 0.000524 | 1.6       |        |               |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.

Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)

Расчет проводился 12.01.2025 18:43

Примесь :0351 - диАммоний сульфат (37)

ПДКм.р для примеси 0351 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код         | Тип | Н   | D    | Wo   | V1     | T    | X1      | Y1     | X2 | Y2 | Alf | F | КР  | Ди    | Выброс      |
|-------------|-----|-----|------|------|--------|------|---------|--------|----|----|-----|---|-----|-------|-------------|
| Объ.Пл Ист. | Т   | 4.0 | 0.40 | 4.40 | 0.5392 | 28.0 | -185.00 | 590.00 |    |    |     |   | 3.0 | 1.000 | 0 0.0000037 |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.

Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)

Расчет проводился 12.01.2025 18:43

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0351 - диАммоний сульфат (37)

ПДКм.р для примеси 0351 = 0.2 мг/м3

| Источники     |             |            |     | Их расчетные параметры |      |      |
|---------------|-------------|------------|-----|------------------------|------|------|
| Номер         | Код         | М          | Тип | См                     | Um   | Xm   |
| 1             | 000101 0008 | 0.00000370 | Т   | 0.000336               | 0.56 | 12.9 |
| Суммарный Mq= |             |            |     | 0.00000370             | г/с  |      |



|                                               |                    |
|-----------------------------------------------|--------------------|
| Сумма См по всем источникам =                 | 0.000336 долей ПДК |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =     | 0.56 м/с           |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < | 0.05 долей ПДК     |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.

Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.01.2025 18:43

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0351 - диАммоний сульфат (37)

ПДКм.р для примеси 0351 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1700x1000 с шагом 100

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0 (Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.56 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.

Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.01.2025 18:45

Примесь :0351 - диАммоний сульфат (37)

ПДКм.р для примеси 0351 = 0.2 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.

Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.01.2025 18:45

Примесь :0351 - диАммоний сульфат (37)

ПДКм.р для примеси 0351 = 0.2 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.

Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.01.2025 18:45

Примесь :0410 - Метан (727\*)

ПДКм.р для примеси 0410 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (Ф): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код         | Тип | Н   | Д    | W0   | V1     | Т    | X1      | Y1     | X2 | Y2 | Alf | F | КР  | Ди    | Выброс      |
|-------------|-----|-----|------|------|--------|------|---------|--------|----|----|-----|---|-----|-------|-------------|
| Объ.Пл Ист. | Т   | 3.0 | 0.30 | 2.80 | 0.1979 | 28.0 | -110.00 | 615.00 |    |    |     |   | 1.0 | 1.000 | 0 0.0027250 |
| 000101 0013 | Т   | 3.0 | 0.30 | 2.80 | 0.1979 | 28.0 | -95.00  | 620.00 |    |    |     |   | 1.0 | 1.000 | 0 0.0787890 |

#### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.

Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.01.2025 18:45

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0410 - Метан (727\*)

ПДКм.р для примеси 0410 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

| Источники |             |          |      |                |             |              | Их расчетные параметры |  |  |
|-----------|-------------|----------|------|----------------|-------------|--------------|------------------------|--|--|
| Номер     | Код         | М        | Тип  | См             | Um          | Xm           |                        |  |  |
| -п/п-     | Объ.Пл Ист. | -----    | ---- | - [доли ПДК] - | -- [м/с] -- | ---- [м] --- |                        |  |  |
| 1         | 000101 0013 | 0.002725 | Т    | 0.000756       | 0.50        | 17.1         |                        |  |  |
| 2         | 000101 0014 | 0.078789 | Т    | 0.021852       | 0.50        | 17.1         |                        |  |  |

|                                               |                    |
|-----------------------------------------------|--------------------|
| Суммарный Мq=                                 | 0.081514 г/с       |
| Сумма См по всем источникам =                 | 0.022607 долей ПДК |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =     | 0.50 м/с           |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < | 0.05 долей ПДК     |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.

Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.01.2025 18:45

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0410 - Метан (727\*)

ПДКм.р для примеси 0410 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1700x1000 с шагом 100

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0 (Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.

Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.01.2025 18:45

Примесь :0410 - Метан (727\*)

ПДКм.р для примеси 0410 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.

Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.01.2025 18:45

Примесь :0410 - Метан (727\*)

ПДКм.р для примеси 0410 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.

Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.01.2025 18:45

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код    | Тип  | Н    | D    | Wo   | V1   | T    | X1    | Y1      | X2     | Y2   | Alf  | F    | КР   | Ди      | Выброс |
|--------|------|------|------|------|------|------|-------|---------|--------|------|------|------|------|---------|--------|
| Объ.Пл | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист.  | Ист.    | Ист.   | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист.    | Ист.   |
| 000101 | 0001 | Т    | 35.0 | 1.0  | 3.00 | 2.36 | 260.0 | -180.00 | 530.00 |      |      |      | 3.0  | 1.000 0 | 1E-8   |
| 000101 | 0002 | Т    | 35.0 | 1.0  | 3.00 | 2.36 | 260.0 | -160.00 | 540.00 |      |      |      | 3.0  | 1.000 0 | 1E-8   |

#### 4. Расчетные параметры См, Um, Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.

Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.01.2025 18:45

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

| Источники |        |      |       |      | Их расчетные параметры |             |               |
|-----------|--------|------|-------|------|------------------------|-------------|---------------|
| Номер     | Код    | М    | Тип   | См   | Um                     | Xm          |               |
| -п/п-     | Объ.Пл | Ист. | ----- | ---- | - [доли ПДК] -         | -- [м/с] -- | ---- [м] ---- |

|                                                              |        |      |            |   |  |          |  |      |  |       |  |
|--------------------------------------------------------------|--------|------|------------|---|--|----------|--|------|--|-------|--|
| 1                                                            | 000101 | 0001 | 0.00000001 | Т |  | 0.000081 |  | 1.62 |  | 152.8 |  |
| 2                                                            | 000101 | 0002 | 0.00000001 | Т |  | 0.000081 |  | 1.62 |  | 152.8 |  |
| -----                                                        |        |      |            |   |  |          |  |      |  |       |  |
| Суммарный Мq= 0.00000002 г/с                                 |        |      |            |   |  |          |  |      |  |       |  |
| Сумма См по всем источникам = 0.000162 долей ПДК             |        |      |            |   |  |          |  |      |  |       |  |
| -----                                                        |        |      |            |   |  |          |  |      |  |       |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 1.62 м/с           |        |      |            |   |  |          |  |      |  |       |  |
| -----                                                        |        |      |            |   |  |          |  |      |  |       |  |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК |        |      |            |   |  |          |  |      |  |       |  |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.

Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.01.2025 18:45

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1700x1000 с шагом 100

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0 (Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 1.62 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.

Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.01.2025 18:45

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.

Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.01.2025 18:45

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.

Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.01.2025 18:45

Примесь :1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)

ПДКм.р для примеси 1042 = 0.1 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код     | Тип  | Н | D    | Wo   | V1    | T    | X1   | Y1      | X2     | Y2 | Alf | F | КР | Ди | Выброс                |
|---------|------|---|------|------|-------|------|------|---------|--------|----|-----|---|----|----|-----------------------|
| Объ. Пл | Ист. | Т | м    | м/с  | м/с   | град | м    | м       | м      | м  | гр. |   |    |    | г/с                   |
| 000101  | 0011 | Т | 12.0 | 2.5  | 0.600 | 2.92 | 28.0 | -140.00 | 605.00 |    |     |   |    |    | 1.0 1.000 0 0.0000030 |
| 000101  | 0012 | Т | 13.2 | 0.67 | 4.83  | 1.70 | 28.0 | -125.00 | 610.00 |    |     |   |    |    | 1.0 1.000 0 0.0000032 |

#### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.

Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.01.2025 18:45

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)

ПДКм.р для примеси 1042 = 0.1 мг/м3

|           |                        |
|-----------|------------------------|
| Источники | Их расчетные параметры |
|-----------|------------------------|

| Номер                                                        | Код         | М          | Тип  | См             | Um          | Xm            |
|--------------------------------------------------------------|-------------|------------|------|----------------|-------------|---------------|
| -п/п-                                                        | Объ.Пл Ист. | -----      | ---- | - [доли ПДК] - | -- [м/с] -- | ---- [м] ---- |
| 1                                                            | 000101 0011 | 0.00000300 | Т    | 0.000016       | 0.50        | 68.4          |
| 2                                                            | 000101 0012 | 0.00000315 | Т    | 0.000014       | 0.50        | 75.2          |
| Суммарный Mq= 0.00000615 г/с                                 |             |            |      |                |             |               |
| Сумма См по всем источникам = 0.000030 долей ПДК             |             |            |      |                |             |               |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с           |             |            |      |                |             |               |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК |             |            |      |                |             |               |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.

Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.01.2025 18:45

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)

ПДКм.р для примеси 1042 = 0.1 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1700x1000 с шагом 100

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0 (Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.

Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.01.2025 18:45

Примесь :1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)

ПДКм.р для примеси 1042 = 0.1 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.

Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.01.2025 18:45

Примесь :1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)

ПДКм.р для примеси 1042 = 0.1 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.

Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.01.2025 18:45

Примесь :1061 - Этанол (Этиловый спирт) (667)

ПДКм.р для примеси 1061 = 5.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Объ.Пл Ист. | Тип  | Н     | D     | Wo    | V1    | T     | X1      | Y1     | X2    | Y2    | Alf   | F     | КР    | Ди    | Выброс      |
|-------------|------|-------|-------|-------|-------|-------|---------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------------|
| ----        | ---- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | -----   | -----  | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | -----       |
| 000101 0011 | Т    | 12.0  | 2.5   | 0.600 | 2.92  | 28.0  | -140.00 | 605.00 |       |       |       |       | 1.0   | 1.000 | 0 0.0000026 |
| 000101 0012 | Т    | 13.2  | 0.67  | 4.83  | 1.70  | 28.0  | -125.00 | 610.00 |       |       |       |       | 1.0   | 1.000 | 0 0.0000003 |

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.

Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.01.2025 18:45

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :1061 - Этанол (Этиловый спирт) (667)

ПДКм.р для примеси 1061 = 5.0 мг/м3

| Источники                                                    |             |            |      | Их расчетные параметры |             |               |
|--------------------------------------------------------------|-------------|------------|------|------------------------|-------------|---------------|
| Номер                                                        | Код         | М          | Тип  | См                     | Um          | Xm            |
| -п/п-                                                        | Объ.Пл Ист. | -----      | ---- | - [доли ПДК] -         | -- [м/с] -- | ---- [м] ---- |
| 1                                                            | 000101 0011 | 0.00000257 | Т    | 2.803101E-7            | 0.50        | 68.4          |
| 2                                                            | 000101 0012 | 0.00000026 | Т    | 2.246793E-8            | 0.50        | 75.2          |
| -----                                                        |             |            |      |                        |             |               |
| Суммарный Mq= 0.00000282 г/с                                 |             |            |      |                        |             |               |
| Сумма См по всем источникам =3.02778034E-7 долей ПДК         |             |            |      |                        |             |               |
| -----                                                        |             |            |      |                        |             |               |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                    |             |            |      |                        | 0.50 м/с    |               |
| -----                                                        |             |            |      |                        |             |               |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК |             |            |      |                        |             |               |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.

Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.01.2025 18:45

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :1061 - Этанол (Этиловый спирт) (667)

ПДКм.р для примеси 1061 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1700x1000 с шагом 100

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0 (Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.

Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.01.2025 18:45

Примесь :1061 - Этанол (Этиловый спирт) (667)

ПДКм.р для примеси 1061 = 5.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.

Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.01.2025 18:45

Примесь :1061 - Этанол (Этиловый спирт) (667)

ПДКм.р для примеси 1061 = 5.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.

Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.01.2025 18:45

Примесь :1071 - Гидроксibenзол (155)

ПДКм.р для примеси 1071 = 0.1 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код           | Тип  | Н    | D    | Wo     | V1   | T       | X1     | Y1   | X2   | Y2   | Alf  | F    | КР    | Ди   | Выброс    |
|---------------|------|------|------|--------|------|---------|--------|------|------|------|------|------|-------|------|-----------|
| Объ.Пл Ист.   | ---- | ---- | ---- | м/с    | м3/с | градС   | ----   | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ----  | ---- | г/с       |
| 000101 0013 Т | 3.0  | 0.30 | 2.80 | 0.1979 | 28.0 | -110.00 | 615.00 |      |      |      |      | 1.0  | 1.000 | 0    | 0.0000250 |
| 000101 0014 Т | 3.0  | 0.30 | 2.80 | 0.1979 | 28.0 | -95.00  | 620.00 |      |      |      |      | 1.0  | 1.000 | 0    | 0.0000610 |

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.

Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.01.2025 18:45

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :1071 - Гидроксibenзол (155)

ПДКм.р для примеси 1071 = 0.1 мг/м3

| Источники                                                    |             |          |      | Их расчетные параметры |             |               |  |
|--------------------------------------------------------------|-------------|----------|------|------------------------|-------------|---------------|--|
| Номер                                                        | Код         | М        | Тип  | См                     | Um          | Xm            |  |
| -п/п-                                                        | Объ.Пл Ист. | -----    | ---- | - [доли ПДК] -         | -- [м/с] -- | ---- [м] ---- |  |
| 1                                                            | 000101 0013 | 0.000025 | Т    | 0.003467               | 0.50        | 17.1          |  |
| 2                                                            | 000101 0014 | 0.000061 | Т    | 0.008459               | 0.50        | 17.1          |  |
| Суммарный Мq= 0.000086 г/с                                   |             |          |      |                        |             |               |  |
| Сумма См по всем источникам = 0.011926 долей ПДК             |             |          |      |                        |             |               |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с           |             |          |      |                        |             |               |  |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК |             |          |      |                        |             |               |  |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.

Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.01.2025 18:45

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :1071 - Гидроксibenзол (155)

ПДКм.р для примеси 1071 = 0.1 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1700x1000 с шагом 100

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0 (Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.

Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.01.2025 18:45

Примесь :1071 - Гидроксibenзол (155)

ПДКм.р для примеси 1071 = 0.1 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.

Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.01.2025 18:45

Примесь :1071 - Гидроксibenзол (155)

ПДКм.р для примеси 1071 = 0.1 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.

Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.01.2025 18:45

Примесь :1213 - Этилацетат (Винилацетат, Уксусной кислоты виниловый эфир) (670)

ПДКм.р для примеси 1213 = 0.15 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Объ.Пл | Ист. | Тип | Н    | D    | Wo    | V1   | T    | X1      | Y1     | X2 | Y2 | Alf | F | КР  | Дм    | Выброс      |
|--------|------|-----|------|------|-------|------|------|---------|--------|----|----|-----|---|-----|-------|-------------|
| 000101 | 0011 | Т   | 12.0 | 2.5  | 0.600 | 2.92 | 28.0 | -140.00 | 605.00 |    |    |     |   | 1.0 | 1.000 | 0 0.0187500 |
| 000101 | 0012 | Т   | 13.2 | 0.67 | 4.83  | 1.70 | 28.0 | -125.00 | 610.00 |    |    |     |   | 1.0 | 1.000 | 0 0.0112500 |

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.

Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.01.2025 18:45

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
Примесь :1213 - Этилацетат (Винилацетат, Уксусной кислоты виниловый эфир) (670)  
ПДКм.р для примеси 1213 = 0.15 мг/м3

| Источники                                 |        |      |       | Их расчетные параметры |              |           |             |
|-------------------------------------------|--------|------|-------|------------------------|--------------|-----------|-------------|
| Номер                                     | Код    | М    | Тип   | См                     | Um           | Хм        |             |
| -п/п-                                     | Объ.Пл | Ист. | ----- | ----                   | -[доли ПДК]- | --[м/с]-- | ----[м]---- |
| 1                                         | 000101 | 0011 |       | 0.018750               | Т            | 0.068248  | 0.50 68.4   |
| 2                                         | 000101 | 0012 |       | 0.011250               | Т            | 0.032784  | 0.50 75.2   |
| Суммарный Мq=                             |        |      |       | 0.030000 г/с           |              |           |             |
| Сумма См по всем источникам =             |        |      |       | 0.101032 долей ПДК     |              |           |             |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |        |      |       | 0.50 м/с               |              |           |             |

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.

Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.01.2025 18:45

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :1213 - Этилацетат (Винилацетат, Уксусной кислоты виниловый эфир) (670)

ПДКм.р для примеси 1213 = 0.15 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1700x1000 с шагом 100

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

##### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.

Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.01.2025 18:45

Примесь :1213 - Этилацетат (Винилацетат, Уксусной кислоты виниловый эфир) (670)

ПДКм.р для примеси 1213 = 0.15 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 29

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0(Умр) м/с

##### Расшифровка обозначений

|                                          |  |
|------------------------------------------|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]   |  |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]      |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]     |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |  |

~~~~~|~~~~~

y=	960:	104:	110:	104:	60:	113:	104:	59:	8:	116:	204:	211:	304:	305:	304:
x=	-1126:	-772:	-773:	-800:	-842:	-858:	-900:	-918:	-919:	-944:	-944:	-944:	-944:	-944:	-994:
Qc :	0.008:	0.009:	0.009:	0.008:	0.008:	0.008:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.008:	0.008:	0.007:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
y=	860:	204:	6:	303:	304:	332:	4:	85:	104:	165:	204:	246:	304:	327:	
x=	-1126:	-1000:	-1010:	-1030:	-1030:	-1034:	-1100:	-1100:	-1100:	-1100:	-1100:	-1100:	-1100:	-1100:	
Qc :	0.007:	0.007:	0.006:	0.007:	0.007:	0.007:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -773.0 м, Y= 110.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0085909 долей ПДКмр
		0.0012886 мг/м3

Достигается при опасном направлении 52 град.

и скорости ветра 3.37 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния	b=C/M	
----	Объ.Пл	Ист.	----	M-(Mq)---	С[доли ПДК]	-----	-----	-----	
1	000101	0011	T	0.0188	0.005607	65.3	65.3	0.299039781	
2	000101	0012	T	0.0113	0.002984	34.7	100.0	0.265234977	
				В сумме =		0.008591	100.0		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.

Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.01.2025 18:45

Примесь :1213 - Этилацетат (Винилацетат, Уксусной кислоты виниловый эфир) (670)
ПДКм.р для примеси 1213 = 0.15 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 71

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0 (Uмр) м/с

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

y=	960:	367:	367:	369:	372:	377:	383:	391:	400:	409:	420:	475:	531:	531:	531:
x=	-1126:	-213:	-226:	-238:	-250:	-262:	-273:	-283:	-292:	-299:	-306:	-335:	-364:	-364:	-365:
Qс :	0.047:	0.046:	0.045:	0.045:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.045:	0.045:	0.046:	0.049:	0.048:	0.048:	0.048:
Сс :	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:

y=	860:	555:	567:	580:	592:	605:	617:	628:	638:	648:	656:	663:	669:	703:	737:
x=	-1126:	-373:	-375:	-376:	-375:	-372:	-368:	-362:	-355:	-347:	-338:	-327:	-316:	-239:	-161:
Qс :	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:	0.049:	0.049:	0.050:	0.051:	0.053:	0.054:	0.056:	0.058:	0.061:	0.075:	0.078:
Сс :	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.009:	0.009:	0.011:	0.012:
Фоп:	75 :	78 :	81 :	84 :	87 :	90 :	93 :	95 :	98 :	101 :	104 :	106 :	109 :	133 :	169 :
Uоп:	0.71 :	0.71 :	0.71 :	0.71 :	0.70 :	0.70 :	0.69 :	0.69 :	0.68 :	0.68 :	0.67 :	0.66 :	0.65 :	0.59 :	0.58 :
Ви :	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.033:	0.034:	0.034:	0.035:	0.036:	0.037:	0.039:	0.041:	0.051:	0.052:
Ки :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :
Ви :	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.017:	0.017:	0.017:	0.018:	0.018:	0.019:	0.020:	0.025:	0.026:
Ки :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :

y=	760:	805:	805:	807:	811:	813:	814:	813:	811:	807:	801:	794:	786:	777:	767:
x=	-1126:	-7:	-7:	-2:	10:	22:	35:	47:	59:	71:	83:	93:	103:	111:	119:
Qс :	0.066:	0.049:	0.049:	0.048:	0.046:	0.045:	0.043:	0.042:	0.040:	0.039:	0.039:	0.038:	0.038:	0.038:	0.037:
Сс :	0.010:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:
Фоп:	197 :	213 :	213 :	213 :	215 :	217 :	219 :	221 :	223 :	226 :	228 :	231 :	233 :	235 :	238 :
Uоп:	0.62 :	0.70 :	0.70 :	0.70 :	0.71 :	0.72 :	0.73 :	0.74 :	0.75 :	0.76 :	0.76 :	0.76 :	0.77 :	0.77 :	0.77 :
Ви :	0.043:	0.032:	0.032:	0.031:	0.030:	0.028:	0.027:	0.026:	0.026:	0.025:	0.025:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:
Ки :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :
Ви :	0.023:	0.018:	0.018:	0.017:	0.017:	0.016:	0.016:	0.015:	0.015:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:
Ки :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :

y=	660:	700:	644:	644:	637:	625:	613:	600:	588:	575:	564:	552:	542:	532:	524:
x=	-1126:	150:	176:	176:	179:	183:	185:	185:	184:	182:	177:	172:	165:	157:	147:
Qс :	0.037:	0.037:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.034:	0.034:	0.035:	0.035:	0.035:	0.036:	0.036:	0.037:	0.038:
Сс :	0.006:	0.006:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.006:	0.006:

y=	560:	511:	477:	443:	409:	375:	375:	375:	375:	371:	368:
x=	-1126:	126:	50:	-25:	-101:	-176:	-177:	-177:	-177:	-188:	-201:
Qс :	0.040:	0.041:	0.052:	0.059:	0.058:	0.049:	0.049:	0.049:	0.049:	0.048:	0.047:
Сс :	0.006:	0.006:	0.008:	0.009:	0.009:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:
Фоп:	288 :	290 :	305 :	326 :	350 :	10 :	10 :	10 :	10 :	13 :	15 :
Uоп:	0.76 :	0.74 :	0.68 :	0.65 :	0.65 :	0.69 :	0.69 :	0.69 :	0.69 :	0.70 :	0.71 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:

Ви : 0.025: 0.026: 0.033: 0.038: 0.038: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.032: 0.031:
 Ки : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :
 Ви : 0.014: 0.015: 0.018: 0.020: 0.019: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016:
 Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= -161.0 м, Y= 737.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0778729 доли ПДКмр |
 | 0.0116809 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 169 град.
 и скорости ветра 0.58 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния		
----	Объ.Пл Ист.	----	M-(Mq)---	-C[доли ПДК]	-----	-----	-----	b=C/M ---	
1	000101 0011	Т	0.0188	0.052107	66.9	66.9	2.7790558		
2	000101 0012	Т	0.0113	0.025766	33.1	100.0	2.2902725		
В сумме =				0.077873	100.0				

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.

Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.01.2025 18:45

Примесь :1215 - Дибутилфталат (Фталевой кислоты дибутиловый эфир, Дибутилбензол-1,2-дикарбонат) (346*)

ПДКм.р для примеси 1215 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	Н	Д	Wo	V1	Т	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
Объ.Пл Ист.	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
000101 0011	Т	12.0	2.5	0.600	2.92	28.0	-140.00	605.00					1.0	1.000	0 0.0187500
000101 0012	Т	13.2	0.67	4.83	1.70	28.0	-125.00	610.00					1.0	1.000	0 0.0112500

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.

Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.01.2025 18:45

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :1215 - Дибутилфталат (Фталевой кислоты дибутиловый эфир, Дибутилбензол-1,2-дикарбонат) (346*)

ПДКм.р для примеси 1215 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

Источники					Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm	
-п/п-	Объ.Пл Ист.	-----	----	- [доли ПДК]-	-- [м/с]--	---- [м]----	
1	000101 0011	0.018750	Т	0.102373	0.50	68.4	
2	000101 0012	0.011250	Т	0.049176	0.50	75.2	
Суммарный Mq=		0.030000 г/с					
Сумма См по всем источникам =				0.151549 долей ПДК			
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50 м/с		

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.

Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.01.2025 18:45

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :1215 - Дибутилфталат (Фталевой кислоты дибутиловый эфир, Дибутилбензол-1,2-дикарбонат) (346*)

ПДКм.р для примеси 1215 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1700x1000 с шагом 100

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0 (Умр) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.

Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.01.2025 18:45

Примесь :1215 - Дибутилфталат (Фталевой кислоты дибутиловый эфир, Дибутилбензол-1,2-дикарбонат) (346*)

ПДКм.р для примеси 1215 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 29

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0 (Умр) м/с

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Уоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

| ~~~~~ | ~~~~~ |

y=	960:	104:	110:	104:	60:	113:	104:	59:	8:	116:	204:	211:	304:	305:	304:
x=	-1126:	-772:	-773:	-800:	-842:	-858:	-900:	-918:	-919:	-944:	-944:	-944:	-944:	-944:	-994:
Qс :	0.012:	0.013:	0.013:	0.012:	0.011:	0.012:	0.011:	0.010:	0.010:	0.010:	0.011:	0.011:	0.012:	0.012:	0.011:
Сс :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	860:	204:	6:	303:	304:	332:	4:	85:	104:	165:	204:	246:	304:	327:
x=	-1126:	-1000:	-1010:	-1030:	-1030:	-1034:	-1100:	-1100:	-1100:	-1100:	-1100:	-1100:	-1100:	-1100:
Qс :	0.010:	0.010:	0.009:	0.011:	0.011:	0.011:	0.008:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.010:	0.010:
Сс :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -773.0 м, Y= 110.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0128863 доли ПДКмр
		0.0012886 мг/м3

Достигается при опасном направлении 52 град.

и скорости ветра 3.37 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	Объ.Пл Ист.	---	M-(Mq)---	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	000101	0011	T	0.0188	0.008410	65.3	0.448559701
2	000101	0012	T	0.0113	0.004476	34.7	0.397852451

				В сумме =	0.012886	100.0	

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.

Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.01.2025 18:45

Примесь :1215 - Дибутилфталат (Фталевой кислоты дибутиловый эфир, Дибутилбензол-1,2-дикарбонат) (346*)

ПДКм.р для примеси 1215 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 71

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0 (Умр) м/с

Расшифровка обозначений

	Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
	Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
	Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
	Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	
	Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]	
	Ки - код источника для верхней строки Ви	

~~~~~

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 960:   | 367:   | 367:   | 369:   | 372:   | 377:   | 383:   | 391:   | 400:   | 409:   | 420:   | 475:   | 531:   | 531:   | 531:   |
| x=   | -1126: | -213:  | -226:  | -238:  | -250:  | -262:  | -273:  | -283:  | -292:  | -299:  | -306:  | -335:  | -364:  | -364:  | -365:  |
| Qс : | 0.070: | 0.069: | 0.068: | 0.067: | 0.066: | 0.066: | 0.066: | 0.066: | 0.067: | 0.068: | 0.069: | 0.073: | 0.073: | 0.073: | 0.072: |
| Сс : | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: |
| Фоп: | 15 :   | 18 :   | 21 :   | 23 :   | 26 :   | 29 :   | 32 :   | 34 :   | 37 :   | 40 :   | 42 :   | 57 :   | 72 :   | 72 :   | 72 :   |
| Uоп: | 0.71 : | 0.71 : | 0.71 : | 0.72 : | 0.73 : | 0.73 : | 0.73 : | 0.73 : | 0.73 : | 0.72 : | 0.72 : | 0.70 : | 0.70 : | 0.70 : | 0.71 : |
| Ви : | 0.047: | 0.046: | 0.045: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.045: | 0.046: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.048: |
| Ки : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : |
| Ви : | 0.024: | 0.023: | 0.023: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.023: | 0.023: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: |
| Ки : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 860:   | 555:   | 567:   | 580:   | 592:   | 605:   | 617:   | 628:   | 638:   | 648:   | 656:   | 663:   | 669:   | 703:   | 737:   |
| x=   | -1126: | -373:  | -375:  | -376:  | -375:  | -372:  | -368:  | -362:  | -355:  | -347:  | -338:  | -327:  | -316:  | -239:  | -161:  |
| Qс : | 0.072: | 0.072: | 0.072: | 0.072: | 0.073: | 0.074: | 0.075: | 0.077: | 0.079: | 0.081: | 0.084: | 0.087: | 0.091: | 0.113: | 0.117: |
| Сс : | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.009: | 0.009: | 0.011: | 0.012: |
| Фоп: | 75 :   | 78 :   | 81 :   | 84 :   | 87 :   | 90 :   | 93 :   | 95 :   | 98 :   | 101 :  | 104 :  | 106 :  | 109 :  | 133 :  | 169 :  |
| Uоп: | 0.71 : | 0.71 : | 0.71 : | 0.71 : | 0.70 : | 0.70 : | 0.69 : | 0.69 : | 0.68 : | 0.68 : | 0.67 : | 0.66 : | 0.65 : | 0.59 : | 0.58 : |
| Ви : | 0.048: | 0.048: | 0.048: | 0.048: | 0.049: | 0.049: | 0.050: | 0.051: | 0.053: | 0.054: | 0.056: | 0.058: | 0.061: | 0.076: | 0.078: |
| Ки : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : |
| Ви : | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.025: | 0.025: | 0.026: | 0.026: | 0.027: | 0.028: | 0.029: | 0.030: | 0.037: | 0.039: |
| Ки : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 760:   | 805:   | 805:   | 807:   | 811:   | 813:   | 814:   | 813:   | 811:   | 807:   | 801:   | 794:   | 786:   | 777:   | 767:   |
| x=   | -1126: | -7:    | -7:    | -2:    | 10:    | 22:    | 35:    | 47:    | 59:    | 71:    | 83:    | 93:    | 103:   | 111:   | 119:   |
| Qс : | 0.099: | 0.074: | 0.074: | 0.073: | 0.069: | 0.067: | 0.064: | 0.062: | 0.061: | 0.059: | 0.058: | 0.057: | 0.057: | 0.056: | 0.056: |
| Сс : | 0.010: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: |
| Фоп: | 197 :  | 213 :  | 213 :  | 213 :  | 215 :  | 217 :  | 219 :  | 221 :  | 223 :  | 226 :  | 228 :  | 231 :  | 233 :  | 235 :  | 238 :  |
| Uоп: | 0.62 : | 0.70 : | 0.70 : | 0.70 : | 0.71 : | 0.72 : | 0.73 : | 0.74 : | 0.75 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.77 : | 0.77 : | 0.77 : |
| Ви : | 0.064: | 0.048: | 0.048: | 0.046: | 0.044: | 0.043: | 0.041: | 0.040: | 0.039: | 0.038: | 0.037: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: |
| Ки : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : |
| Ви : | 0.034: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.025: | 0.024: | 0.023: | 0.023: | 0.022: | 0.022: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.020: |
| Ки : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 660:   | 700:   | 644:   | 644:   | 637:   | 625:   | 613:   | 600:   | 588:   | 575:   | 564:   | 552:   | 542:   | 532:   | 524:   |
| x=   | -1126: | 150:   | 176:   | 176:   | 179:   | 183:   | 185:   | 185:   | 184:   | 182:   | 177:   | 172:   | 165:   | 157:   | 147:   |
| Qс : | 0.056: | 0.056: | 0.053: | 0.053: | 0.053: | 0.052: | 0.052: | 0.052: | 0.052: | 0.052: | 0.053: | 0.053: | 0.055: | 0.056: | 0.058: |
| Сс : | 0.006: | 0.006: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.006: | 0.006: |
| Фоп: | 240 :  | 252 :  | 263 :  | 263 :  | 265 :  | 267 :  | 269 :  | 271 :  | 273 :  | 276 :  | 278 :  | 280 :  | 282 :  | 284 :  | 286 :  |
| Uоп: | 0.77 : | 0.77 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.78 : | 0.78 : | 0.77 : | 0.76 : |
| Ви : | 0.036: | 0.036: | 0.034: | 0.034: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.034: | 0.034: | 0.035: | 0.036: | 0.037: |
| Ки : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : |
| Ви : | 0.021: | 0.021: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.020: | 0.020: | 0.021: |
| Ки : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 560:   | 511:   | 477:   | 443:   | 409:   | 375:   | 375:   | 375:   | 375:   | 371:   | 368:   |
| x=   | -1126: | 126:   | 50:    | -25:   | -101:  | -176:  | -177:  | -177:  | -177:  | -188:  | -201:  |
| Qс : | 0.059: | 0.062: | 0.077: | 0.088: | 0.087: | 0.074: | 0.074: | 0.074: | 0.074: | 0.072: | 0.070: |
| Сс : | 0.006: | 0.006: | 0.008: | 0.009: | 0.009: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: |
| Фоп: | 288 :  | 290 :  | 305 :  | 326 :  | 350 :  | 10 :   | 10 :   | 10 :   | 10 :   | 13 :   | 15 :   |
| Uоп: | 0.76 : | 0.74 : | 0.68 : | 0.65 : | 0.65 : | 0.69 : | 0.69 : | 0.69 : | 0.69 : | 0.70 : | 0.71 : |
| Ви : | 0.038: | 0.039: | 0.050: | 0.058: | 0.057: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.048: | 0.047: |
| Ки : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : |
| Ви : | 0.021: | 0.022: | 0.027: | 0.030: | 0.029: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.024: | 0.024: |
| Ки : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -161.0 м, Y= 737.0 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1168093 доли ПДКмр |
|                                     | 0.0116809 мг/м3          |

Достигается при опасном направлении 169 град.  
и скорости ветра 0.58 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип  | Выброс         | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|------|----------------|--------------|----------|--------|--------------|
| ---- | Объ.Пл Ист. | ---- | M-(Mq)---      | -C[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---    |
| 1    | 000101 0011 | T    | 0.0188         | 0.078161     | 66.9     | 66.9   | 4.1685839    |
| 2    | 000101 0012 | T    | 0.0113         | 0.038648     | 33.1     | 100.0  | 3.4354084    |
|      |             |      | В сумме =      |              |          |        |              |
|      |             |      | 0.116809 100.0 |              |          |        |              |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.

Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.01.2025 18:45

Примесь :1225 - Метилакрилат (Акриловой кислоты метиловый эфир, Метиловый эфир акриловой кислоты) (340)

ПДКм.р для примеси 1225 = 0.01 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код         | Тип  | Н    | D    | Wo    | V1   | T    | X1      | Y1     | X2   | Y2   | Alf  | F    | КР   | Ди    | Выброс    |
|-------------|------|------|------|-------|------|------|---------|--------|------|------|------|------|------|-------|-----------|
| Объ.Пл Ист. | ---- | ---- | ---- | ----  | ---- | ---- | ----    | ----   | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ----  | ----      |
| 000101 0011 | T    | 12.0 | 2.5  | 0.600 | 2.92 | 28.0 | -140.00 | 605.00 |      |      |      |      | 1.0  | 1.000 | 0.0054300 |
| 000101 0012 | T    | 13.2 | 0.67 | 4.83  | 1.70 | 28.0 | -125.00 | 610.00 |      |      |      |      | 1.0  | 1.000 | 0.0054300 |

### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.

Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.01.2025 18:45

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :1225 - Метилакрилат (Акриловой кислоты метиловый эфир, Метиловый эфир акриловой кислоты) (340)

ПДКм.р для примеси 1225 = 0.01 мг/м3

| Источники                                 |             |          |      | Их расчетные параметры |           |           |
|-------------------------------------------|-------------|----------|------|------------------------|-----------|-----------|
| Номер                                     | Код         | М        | Тип  | См                     | Um        | Xm        |
| -п/п-                                     | Объ.Пл Ист. | -----    | ---- | -[доли ПДК]-           | --[м/с]-- | ---[м]--- |
| 1                                         | 000101 0011 | 0.005430 | T    | 0.296471               | 0.50      | 68.4      |
| 2                                         | 000101 0012 | 0.005430 | T    | 0.237356               | 0.50      | 75.2      |
| Суммарный Mq=                             |             |          |      | 0.010860 г/с           |           |           |
| Сумма См по всем источникам =             |             |          |      | 0.533827 долей ПДК     |           |           |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             |          |      | 0.50 м/с               |           |           |

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.

Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.01.2025 18:45

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :1225 - Метилакрилат (Акриловой кислоты метиловый эфир, Метиловый эфир акриловой кислоты) (340)

ПДКм.р для примеси 1225 = 0.01 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1700x1000 с шагом 100

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0 (Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.

Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.01.2025 18:45

Примесь :1225 - Метилакрилат (Акриловой кислоты метиловый эфир, Метиловый эфир акриловой кислоты) (340)

ПДКм.р для примеси 1225 = 0.01 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 29  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Расшифровка обозначений

|                                          |  |
|------------------------------------------|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]   |  |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]      |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]     |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |  |

```

y=  960:  104:  110:  104:  60:  113:  104:  59:  8:  116:  204:  211:  304:  305:  304:
-----
x= -1126: -772: -773: -800: -842: -858: -900: -918: -919: -944: -944: -944: -944: -994:
-----
Qc : 0.044: 0.046: 0.046: 0.044: 0.040: 0.041: 0.039: 0.037: 0.035: 0.037: 0.040: 0.040: 0.042: 0.039:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
  
```

```

y=  860:  204:  6:  303:  304:  332:  4:  85:  104:  165:  204:  246:  304:  327:
-----
x= -1126: -1000: -1010: -1030: -1030: -1034: -1100: -1100: -1100: -1100: -1100: -1100: -1100: -1100:
-----
Qc : 0.035: 0.037: 0.032: 0.037: 0.037: 0.038: 0.029: 0.031: 0.031: 0.032: 0.033: 0.033: 0.034: 0.035:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
  
```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -773.0 м, Y= 110.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0459641 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
 | 0.0004596 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 52 град.  
 и скорости ветра 3.28 м/с

Всего источников: 2. В таблице показано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код          | Тип | Выброс     | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------|--------------|-----|------------|---------------|----------|--------|---------------|
| ---       | Обь. Пл Ист. | --- | M-(Mq) --- | -C [доли ПДК] | ---      | ---    | b=C/M ---     |
| 1         | 000101 0011  | Т   | 0.005430   | 0.024343      | 53.0     | 53.0   | 4.4830108     |
| 2         | 000101 0012  | Т   | 0.005430   | 0.021621      | 47.0     | 100.0  | 3.9818411     |
| В сумме = |              |     |            | 0.045964      | 100.0    |        |               |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.

Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.01.2025 18:45

Примесь :1225 - Метилакрилат (Акриловой кислоты метиловый эфир, Метиловый эфир акриловой кислоты) (340)

ПДК<sub>м.р</sub> для примеси 1225 = 0.01 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 71

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Расшифровка обозначений

|                                          |  |
|------------------------------------------|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]   |  |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]      |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]     |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |  |

```

y=  960:  367:  367:  369:  372:  377:  383:  391:  400:  409:  420:  475:  531:  531:  531:
-----
x= -1126: -213: -226: -238: -250: -262: -273: -283: -292: -299: -306: -335: -364: -364: -365:
-----
Qc : 0.249: 0.244: 0.240: 0.237: 0.235: 0.234: 0.233: 0.234: 0.236: 0.239: 0.243: 0.259: 0.257: 0.257: 0.256:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Фоп:  16:  18:  21:  24:  26:  29:  32:  35:  37:  40:  43:  57:  72:  72:  72:
Уоп: 0.71: 0.71: 0.72: 0.72: 0.73: 0.73: 0.73: 0.73: 0.72: 0.71: 0.72: 0.70: 0.70: 0.70: 0.70:
-----
Ви : 0.134: 0.132: 0.130: 0.128: 0.127: 0.126: 0.126: 0.127: 0.129: 0.130: 0.132: 0.141: 0.140: 0.140: 0.140:
Ки : 0011: 0011: 0011: 0011: 0011: 0011: 0011: 0011: 0011: 0011: 0011: 0011: 0011: 0011: 0011:
  
```

Ви : 0.115: 0.112: 0.110: 0.109: 0.108: 0.107: 0.107: 0.107: 0.108: 0.109: 0.111: 0.117: 0.116: 0.116: 0.116:  
Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :

y= 860: 555: 567: 580: 592: 605: 617: 628: 638: 648: 656: 663: 669: 703: 737:  
x= -1126: -373: -375: -376: -375: -372: -368: -362: -355: -347: -338: -327: -316: -239: -161:  
Qc : 0.254: 0.254: 0.254: 0.255: 0.257: 0.261: 0.266: 0.272: 0.279: 0.287: 0.296: 0.309: 0.321: 0.399: 0.414:  
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004:  
Фоп: 75 : 78 : 81 : 84 : 86 : 89 : 92 : 95 : 98 : 101 : 103 : 106 : 109 : 132 : 168 :  
Уоп: 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.69 : 0.69 : 0.68 : 0.67 : 0.67 : 0.66 : 0.65 : 0.59 : 0.56 :  
Ви : 0.139: 0.139: 0.139: 0.140: 0.141: 0.143: 0.145: 0.149: 0.153: 0.157: 0.162: 0.169: 0.176: 0.219: 0.224:  
Ки : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :  
Ви : 0.115: 0.115: 0.115: 0.116: 0.117: 0.119: 0.121: 0.123: 0.126: 0.130: 0.134: 0.139: 0.144: 0.180: 0.189:  
Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :

y= 760: 805: 805: 807: 811: 813: 814: 813: 811: 807: 801: 794: 786: 777: 767:  
x= -1126: -7: -7: -2: 10: 22: 35: 47: 59: 71: 83: 93: 103: 111: 119:  
Qc : 0.352: 0.266: 0.266: 0.260: 0.249: 0.240: 0.231: 0.224: 0.218: 0.213: 0.209: 0.206: 0.204: 0.203: 0.202:  
Cc : 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
Фоп: 197 : 212 : 212 : 213 : 215 : 217 : 219 : 221 : 223 : 226 : 228 : 230 : 233 : 235 : 238 :  
Уоп: 0.62 : 0.69 : 0.69 : 0.70 : 0.71 : 0.72 : 0.73 : 0.74 : 0.74 : 0.75 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 :  
Ви : 0.186: 0.137: 0.137: 0.134: 0.129: 0.124: 0.119: 0.115: 0.112: 0.109: 0.107: 0.105: 0.104: 0.104: 0.103:  
Ки : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :  
Ви : 0.166: 0.129: 0.129: 0.126: 0.121: 0.116: 0.112: 0.109: 0.106: 0.104: 0.102: 0.101: 0.100: 0.099: 0.099:  
Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :

y= 660: 700: 644: 644: 637: 625: 613: 600: 588: 575: 564: 552: 542: 532: 524:  
x= -1126: 150: 176: 176: 179: 183: 185: 185: 184: 182: 177: 172: 165: 157: 147:  
Qc : 0.203: 0.203: 0.192: 0.192: 0.190: 0.187: 0.186: 0.186: 0.186: 0.187: 0.190: 0.192: 0.196: 0.201: 0.207:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
Фоп: 240 : 252 : 263 : 263 : 265 : 267 : 269 : 271 : 274 : 276 : 278 : 280 : 282 : 285 : 287 :  
Уоп: 0.76 : 0.76 : 0.78 : 0.78 : 0.78 : 0.78 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.78 : 0.78 : 0.78 : 0.77 : 0.76 : 0.76 :  
Ви : 0.103: 0.103: 0.098: 0.098: 0.097: 0.095: 0.095: 0.095: 0.095: 0.096: 0.097: 0.098: 0.100: 0.103: 0.106:  
Ки : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :  
Ви : 0.099: 0.099: 0.094: 0.094: 0.093: 0.092: 0.091: 0.091: 0.091: 0.092: 0.093: 0.094: 0.096: 0.098: 0.101:  
Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :

y= 560: 511: 477: 443: 409: 375: 375: 375: 375: 371: 368:  
x= -1126: 126: 50: -25: -101: -176: -177: -177: -177: -188: -201:  
Qc : 0.213: 0.221: 0.277: 0.313: 0.307: 0.263: 0.263: 0.263: 0.263: 0.256: 0.249:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:  
Фоп: 289 : 290 : 306 : 327 : 351 : 10 : 11 : 11 : 11 : 13 : 16 :  
Уоп: 0.75 : 0.74 : 0.68 : 0.65 : 0.65 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.70 : 0.71 :  
Ви : 0.109: 0.114: 0.144: 0.166: 0.165: 0.142: 0.141: 0.141: 0.141: 0.138: 0.134:  
Ки : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :  
Ви : 0.104: 0.107: 0.133: 0.147: 0.142: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.118: 0.115:  
Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -161.0 м, Y= 737.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4136459 доли ПДКмр |  
| 0.0041365 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 168 град.  
и скорости ветра 0.56 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код          | Тип | Выброс    | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------|--------------|-----|-----------|--------------|-----------|--------|---------------|
| -----     | Объ. Пл Ист. | --- | M-(Mq)--- | -C[доли ПДК] | -----     | -----  | b=C/M ---     |
| 1         | 000101 0011  | Т   | 0.005430  | 0.224260     | 54.2      | 54.2   | 41.3002281    |
| 2         | 000101 0012  | Т   | 0.005430  | 0.189386     | 45.8      | 100.0  | 34.8776627    |
| В сумме = |              |     |           | 0.413646     | 100.0     |        |               |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 006 Актобе.

Объект : 0001 ТОО "Capital Plast KZ".

Вар.расч. : 1 Расч.год: 2025 (СП)

Расчет проводился 12.01.2025 18:45

Примесь : 1232 - Метил-2-метилпроп-2-еноат (Метилметакрилат, Метакриловой кислоты метиловый эфир) (372)

ПДКм.р для примеси 1232 = 0.1 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код         | Тип | H    | D    | Wo    | V1   | T    | X1      | Y1     | X2 | Y2 | Alf | F | КР  | Ди    | Выброс      |
|-------------|-----|------|------|-------|------|------|---------|--------|----|----|-----|---|-----|-------|-------------|
| Объ.Пл Ист. | Т   | м    | м    | м/с   | м3/с | град | м       | м      | м  | м  | гр. |   |     |       | г/с         |
| 000101 0011 | Т   | 12.0 | 2.5  | 0.600 | 2.92 | 28.0 | -140.00 | 605.00 |    |    |     |   | 1.0 | 1.000 | 0 0.0108500 |
| 000101 0012 | Т   | 13.2 | 0.67 | 4.83  | 1.70 | 28.0 | -125.00 | 610.00 |    |    |     |   | 1.0 | 1.000 | 0 0.0108500 |

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.

Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.01.2025 18:45

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :1232 - Метил-2-метилпроп-2-еноат (Метилметакрилат, Метакриловой кислоты метиловый эфир) (372)

ПДКм.р для примеси 1232 = 0.1 мг/м3

| Источники                                 |             |          |      |  | Их расчетные параметры |           |             |
|-------------------------------------------|-------------|----------|------|--|------------------------|-----------|-------------|
| Номер                                     | Код         | М        | Тип  |  | См                     | Um        | Xм          |
| -п/п-                                     | Объ.Пл Ист. | -----    | ---- |  | -[доли ПДК]-           | --[м/с]-- | ----[м]---- |
| 1                                         | 000101 0011 | 0.010850 | Т    |  | 0.059240               | 0.50      | 68.4        |
| 2                                         | 000101 0012 | 0.010850 | Т    |  | 0.047427               | 0.50      | 75.2        |
| Суммарный Мq= 0.021700 г/с                |             |          |      |  | 0.106667 долей ПДК     |           |             |
| Сумма См по всем источникам =             |             |          |      |  | 0.50 м/с               |           |             |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             |          |      |  | 0.50 м/с               |           |             |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.

Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.01.2025 18:45

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :1232 - Метил-2-метилпроп-2-еноат (Метилметакрилат, Метакриловой кислоты метиловый эфир) (372)

ПДКм.р для примеси 1232 = 0.1 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1700x1000 с шагом 100

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0(Umр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.

Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.01.2025 18:45

Примесь :1232 - Метил-2-метилпроп-2-еноат (Метилметакрилат, Метакриловой кислоты метиловый эфир) (372)

ПДКм.р для примеси 1232 = 0.1 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 29

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0(Umр) м/с

#### Расшифровка обозначений

|                                          |  |
|------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]   |  |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с]        |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]     |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |  |

|    |        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|----|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y= | 960:   | 104:  | 110:  | 104:  | 60:   | 113:  | 104:  | 59:   | 8:    | 116:  | 204:  | 211:  | 304:  | 305:  | 304:  |
| x= | -1126: | -772: | -773: | -800: | -842: | -858: | -900: | -918: | -919: | -944: | -944: | -944: | -944: | -944: | -994: |

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Cs : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

y=   860:   204:    6:   303:   304:   332:    4:   85:   104:   165:   204:   246:   304:   327:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=  -1126: -1000: -1010: -1030: -1030: -1034: -1100: -1100: -1100: -1100: -1100: -1100: -1100: -1100: -1100:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.007: 0.007: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Cs : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -773.0 м, Y= 110.0 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0091844 доли ПДКмр |
|                                     | 0.0009184 мг/м3          |

Достигается при опасном направлении 52 град.  
и скорости ветра 3.28 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип | Выброс    | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------|-------------|-----|-----------|--------------|----------|--------|---------------|
| -----     | Объ.Пл Ист. | --- | M-(Mq)--- | -C[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---     |
| 1         | 000101 0011 | T   | 0.0109    | 0.004864     | 53.0     | 53.0   | 0.448301077   |
| 2         | 000101 0012 | T   | 0.0109    | 0.004320     | 47.0     | 100.0  | 0.398184180   |
| В сумме = |             |     |           | 0.009184     | 100.0    |        |               |

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.

Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.01.2025 18:45

Примесь :1232 - Метил-2-метилпроп-2-еноат (Метилметакрилат, Метакриловой кислоты метиловый эфир) (372)

ПДКм.р для примеси 1232 = 0.1 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 71

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0(Умр) м/с

#### Расшифровка обозначений

|                                          |  |
|------------------------------------------|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]   |  |
| Cs - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]      |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]     |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |  |

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y=   960:   367:   367:   369:   372:   377:   383:   391:   400:   409:   420:   475:   531:   531:   531:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=  -1126:  -213:  -226:  -238:  -250:  -262:  -273:  -283:  -292:  -299:  -306:  -335:  -364:  -364:  -365:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.050: 0.049: 0.048: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.048: 0.049: 0.052: 0.051: 0.051: 0.051:
Cs : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Фоп: 16 : 18 : 21 : 24 : 26 : 29 : 32 : 35 : 37 : 40 : 43 : 57 : 72 : 72 : 72 :
Uоп: 0.71 : 0.71 : 0.72 : 0.72 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.72 : 0.71 : 0.72 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 :
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Ви : 0.027: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.028: 0.028: 0.028:
Ки : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Ви : 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y=   860:   555:   567:   580:   592:   605:   617:   628:   638:   648:   656:   663:   669:   703:   737:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=  -1126:  -373:  -375:  -376:  -375:  -372:  -368:  -362:  -355:  -347:  -338:  -327:  -316:  -239:  -161:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.052: 0.053: 0.054: 0.056: 0.057: 0.059: 0.062: 0.064: 0.080: 0.083:
Cs : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.008: 0.008:
Фоп: 75 : 78 : 81 : 84 : 86 : 89 : 92 : 95 : 98 : 101 : 103 : 106 : 109 : 132 : 168 :
Uоп: 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.69 : 0.69 : 0.68 : 0.67 : 0.67 : 0.66 : 0.65 : 0.59 : 0.56 :
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Ви : 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.029: 0.029: 0.030: 0.031: 0.031: 0.032: 0.034: 0.035: 0.044: 0.045:
Ки : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Ви : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.026: 0.027: 0.028: 0.029: 0.036: 0.038:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y=   760:   805:   805:   807:   811:   813:   814:   813:   811:   807:   801:   794:   786:   777:   767:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=  -1126:   -7:   -7:   -2:   10:   22:   35:   47:   59:   71:   83:   93:  103:  111:  119:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```



Qc : 0.070: 0.053: 0.053: 0.052: 0.050: 0.048: 0.046: 0.045: 0.044: 0.043: 0.042: 0.041: 0.041: 0.041: 0.040:  
 Cc : 0.007: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
 Фоп: 197 : 212 : 212 : 213 : 215 : 217 : 219 : 221 : 223 : 226 : 228 : 230 : 233 : 235 : 238 :  
 Уоп: 0.62 : 0.69 : 0.69 : 0.70 : 0.71 : 0.72 : 0.73 : 0.74 : 0.74 : 0.75 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 :  
 Ви : 0.037: 0.027: 0.027: 0.027: 0.026: 0.025: 0.024: 0.023: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:  
 Ки : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :  
 Ви : 0.033: 0.026: 0.026: 0.025: 0.024: 0.023: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:  
 Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :

y= 660: 700: 644: 644: 637: 625: 613: 600: 588: 575: 564: 552: 542: 532: 524:  
 x= -1126: 150: 176: 176: 179: 183: 185: 185: 184: 182: 177: 172: 165: 157: 147:  
 Qc : 0.040: 0.040: 0.038: 0.038: 0.038: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.038: 0.038: 0.039: 0.040: 0.041:  
 Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

y= 560: 511: 477: 443: 409: 375: 375: 375: 375: 371: 368:  
 x= -1126: 126: 50: -25: -101: -176: -177: -177: -177: -188: -201:  
 Qc : 0.043: 0.044: 0.055: 0.063: 0.061: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.051: 0.050:  
 Cc : 0.004: 0.004: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
 Фоп: 289 : 290 : 306 : 327 : 351 : 10 : 11 : 11 : 11 : 13 : 16 :  
 Уоп: 0.75 : 0.74 : 0.68 : 0.65 : 0.65 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.70 : 0.71 :  
 Ви : 0.022: 0.023: 0.029: 0.033: 0.033: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.027:  
 Ки : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :  
 Ви : 0.021: 0.021: 0.027: 0.029: 0.028: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023:  
 Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -161.0 м, Y= 737.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0826530 доли ПДКмр |  
 | 0.0082653 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 168 град.  
 и скорости ветра 0.56 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
|-----------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|---------------|
| 1         | 000101 0011 | Т   | 0.0109 | 0.044811 | 54.2     | 54.2   | 4.1300230     |
| 2         | 000101 0012 | Т   | 0.0109 | 0.037842 | 45.8     | 100.0  | 3.4877665     |
| В сумме = |             |     |        | 0.082653 | 100.0    |        |               |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.

Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)

Расчет проводился 12.01.2025 18:45

Примесь :1240 - Этилацетат (674)

ПДКм.р для примеси 1240 = 0.1 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код         | Тип | Н    | D    | Wo    | V1   | T    | X1      | Y1     | X2 | Y2 | Alf | F | КР  | Ди    | Выброс    |
|-------------|-----|------|------|-------|------|------|---------|--------|----|----|-----|---|-----|-------|-----------|
| Объ.Пл Ист. | Т   | 12.0 | 2.5  | 0.600 | 2.92 | 28.0 | -140.00 | 605.00 |    |    |     |   | 1.0 | 1.000 | 0.0000100 |
| 000101 0011 | Т   | 12.0 | 2.5  | 0.600 | 2.92 | 28.0 | -140.00 | 605.00 |    |    |     |   | 1.0 | 1.000 | 0.0000100 |
| 000101 0012 | Т   | 13.2 | 0.67 | 4.83  | 1.70 | 28.0 | -125.00 | 610.00 |    |    |     |   | 1.0 | 1.000 | 0.0000099 |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.

Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)

Расчет проводился 12.01.2025 18:45

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :1240 - Этилацетат (674)

ПДКм.р для примеси 1240 = 0.1 мг/м3

| Источники |             |            |     | Их расчетные параметры |         |       |
|-----------|-------------|------------|-----|------------------------|---------|-------|
| Номер     | Код         | М          | Тип | См                     | Um      | Xм    |
| -п/п-     | Объ.Пл Ист. |            |     | -[доли ПДК]-           | -[м/с]- | -[м]- |
| 1         | 000101 0011 | 0.00001000 | Т   | 0.000055               | 0.50    | 68.4  |

|                                               |             |                    |   |  |          |  |      |  |      |  |
|-----------------------------------------------|-------------|--------------------|---|--|----------|--|------|--|------|--|
| 2                                             | 000101 0012 | 0.00000992         | Т |  | 0.000043 |  | 0.50 |  | 75.2 |  |
| -----                                         |             |                    |   |  |          |  |      |  |      |  |
| Суммарный Мq=                                 |             | 0.000020 г/с       |   |  |          |  |      |  |      |  |
| Сумма См по всем источникам =                 |             | 0.000098 долей ПДК |   |  |          |  |      |  |      |  |
| -----                                         |             |                    |   |  |          |  |      |  |      |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =     |             | 0.50 м/с           |   |  |          |  |      |  |      |  |
| -----                                         |             |                    |   |  |          |  |      |  |      |  |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < |             | 0.05 долей ПДК     |   |  |          |  |      |  |      |  |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.

Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.01.2025 18:45

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :1240 - Этилацетат (674)

ПДКм.р для примеси 1240 = 0.1 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1700x1000 с шагом 100

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub> = 0.5 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.

Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.01.2025 18:45

Примесь :1240 - Этилацетат (674)

ПДКм.р для примеси 1240 = 0.1 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.

Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.01.2025 18:45

Примесь :1240 - Этилацетат (674)

ПДКм.р для примеси 1240 = 0.1 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.

Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.01.2025 18:45

Примесь :1317 - Ацетальдегид (Этаналь, Уксусный альдегид) (44)

ПДКм.р для примеси 1317 = 0.01 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код    | Тип  | Н   | Д    | Wo   | V1    | Т    | X1   | Y1      | X2     | Y2  | Alf | F   | КР  | Ди    | Выброс |      |
|--------|------|-----|------|------|-------|------|------|---------|--------|-----|-----|-----|-----|-------|--------|------|
| Объ.Пл | Ист. | г/с | г/с  | г/с  | г/с   | град | г/с  | г/с     | г/с    | г/с | гр. | г/с | г/с | г/с   | г/с    |      |
| 000101 | 0011 | Т   | 12.0 | 2.5  | 0.600 | 2.92 | 28.0 | -140.00 | 605.00 |     |     |     | 1.0 | 1.000 | 0      | 2E-9 |
| 000101 | 0012 | Т   | 13.2 | 0.67 | 4.83  | 1.70 | 28.0 | -125.00 | 610.00 |     |     |     | 1.0 | 1.000 | 0      | 5E-9 |

#### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.

Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.01.2025 18:45

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :1317 - Ацетальдегид (Этаналь, Уксусный альдегид) (44)

ПДКм.р для примеси 1317 = 0.01 мг/м3

| Источники |     |   |     | Их расчетные параметры |    |    |
|-----------|-----|---|-----|------------------------|----|----|
| Номер     | Код | М | Тип | См                     | Um | Xm |

| -п/п-                                                        | Объ.Пл | Ист. | -----        | ---- | - [доли ПДК] - | -- [м/с] -- | ---- [м] ---- |
|--------------------------------------------------------------|--------|------|--------------|------|----------------|-------------|---------------|
| 1                                                            | 000101 | 0011 | 1.9999999E-9 | Т    | 1.091976E-7    | 0.50        | 68.4          |
| 2                                                            | 000101 | 0012 | 0.000000005  | Т    | 2.185597E-7    | 0.50        | 75.2          |
| -----                                                        |        |      |              |      |                |             |               |
| Суммарный Мq=6.9999999E-9 г/с                                |        |      |              |      |                |             |               |
| Сумма См по всем источникам = 3.2775722E-7 долей ПДК         |        |      |              |      |                |             |               |
| -----                                                        |        |      |              |      |                |             |               |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с           |        |      |              |      |                |             |               |
| -----                                                        |        |      |              |      |                |             |               |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК |        |      |              |      |                |             |               |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.

Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.01.2025 18:45

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :1317 - Ацетальдегид (Этаналь, Уксусный альдегид) (44)

ПДКм.р для примеси 1317 = 0.01 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1700x1000 с шагом 100

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub> = 0.5 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.

Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.01.2025 18:45

Примесь :1317 - Ацетальдегид (Этаналь, Уксусный альдегид) (44)

ПДКм.р для примеси 1317 = 0.01 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.

Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.01.2025 18:45

Примесь :1317 - Ацетальдегид (Этаналь, Уксусный альдегид) (44)

ПДКм.р для примеси 1317 = 0.01 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.

Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.01.2025 18:45

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код    | Тип  | Н   | Д    | Wo   | V1    | Т      | X1   | Y1      | X2     | Y2  | Alf | F   | КР  | Ди    | Выброс      |
|--------|------|-----|------|------|-------|--------|------|---------|--------|-----|-----|-----|-----|-------|-------------|
| Объ.Пл | Ист. | --- | ---  | ---  | ---   | ---    | ---  | ---     | ---    | --- | --- | --- | --- | ---   | ---         |
| 000101 | 0011 | Т   | 12.0 | 2.5  | 0.600 | 2.92   | 28.0 | -140.00 | 605.00 |     |     |     | 1.0 | 1.000 | 0 3E-9      |
| 000101 | 0012 | Т   | 13.2 | 0.67 | 4.83  | 1.70   | 28.0 | -125.00 | 610.00 |     |     |     | 1.0 | 1.000 | 0 7E-9      |
| 000101 | 0013 | Т   | 3.0  | 0.30 | 2.80  | 0.1979 | 28.0 | -110.00 | 615.00 |     |     |     | 1.0 | 1.000 | 0 0.0000260 |
| 000101 | 0014 | Т   | 3.0  | 0.30 | 2.80  | 0.1979 | 28.0 | -95.00  | 620.00 |     |     |     | 1.0 | 1.000 | 0 0.0000670 |

#### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.

Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.01.2025 18:45

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

| Источники                                     |             |                    |      | Их расчетные параметры |           |           |
|-----------------------------------------------|-------------|--------------------|------|------------------------|-----------|-----------|
| Номер                                         | Код         | М                  | Тип  | См                     | Um        | Xm        |
| -п/п-                                         | Объ.Пл Ист. | -----              | ---- | -[доли ПДК]-           | --[м/с]-- | ---[м]--- |
| 1                                             | 000101 0011 | 0.000000003        | Т    | 3.275927E-8            | 0.50      | 68.4      |
| 2                                             | 000101 0012 | 7.0000001E-9       | Т    | 6.11967E-8             | 0.50      | 75.2      |
| 3                                             | 000101 0013 | 0.000026           | Т    | 0.007211               | 0.50      | 17.1      |
| 4                                             | 000101 0014 | 0.000067           | Т    | 0.018582               | 0.50      | 17.1      |
| ~~~~~                                         |             |                    |      |                        |           |           |
| Суммарный Mq=                                 |             | 0.000093 г/с       |      |                        |           |           |
| Сумма См по всем источникам =                 |             | 0.025793 долей ПДК |      |                        |           |           |
| -----                                         |             |                    |      |                        |           |           |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =     |             | 0.50 м/с           |      |                        |           |           |
| -----                                         |             |                    |      |                        |           |           |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < |             | 0.05 долей ПДК     |      |                        |           |           |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.

Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.01.2025 18:45

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1700x1000 с шагом 100

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0 (Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.

Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.01.2025 18:45

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.

Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.01.2025 18:45

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.

Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.01.2025 18:45

Примесь :1555 - Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)

ПДКм.р для примеси 1555 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код         | Тип  | H    | D    | Wo    | V1   | T    | X1      | Y1     | X2   | Y2   | Alf  | F    | KP    | Дм   | Выброс |
|-------------|------|------|------|-------|------|------|---------|--------|------|------|------|------|-------|------|--------|
| Объ.Пл Ист. | ---- | ---- | ---- | ----  | ---- | ---- | ----    | ----   | ---- | ---- | ---- | ---- | ----  | ---- | ----   |
| 000101 0011 | Т    | 12.0 | 2.5  | 0.600 | 2.92 | 28.0 | -140.00 | 605.00 |      |      | гр.  | 1.0  | 1.000 | 0    | 3E-9   |
| 000101 0012 | Т    | 13.2 | 0.67 | 4.83  | 1.70 | 28.0 | -125.00 | 610.00 |      |      |      | 1.0  | 1.000 | 0    | 5E-9   |

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.

Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.01.2025 18:45

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
Примесь :1555 - Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)  
ПДКм.р для примеси 1555 = 0.2 мг/м3

| Источники                                                    |        |      |             | Их расчетные параметры |                |             |             |
|--------------------------------------------------------------|--------|------|-------------|------------------------|----------------|-------------|-------------|
| Номер                                                        | Код    | М    | Тип         | См                     | Um             | Хм          |             |
| -п/п-                                                        | Объ.Пл | Ист. | -----       | -----                  | - [доли ПДК] - | -- [м/с] -- | --- [м] --- |
| 1                                                            | 000101 | 0011 | 0.000000003 | Т                      | 8.189817Е-9    | 0.50        | 68.4        |
| 2                                                            | 000101 | 0012 | 0.000000005 | Т                      | 1.092798Е-8    | 0.50        | 75.2        |
| Суммарный Mq= 0.000000008 г/с                                |        |      |             |                        |                |             |             |
| Сумма См по всем источникам =1.91177989Е-8 долей ПДК         |        |      |             |                        |                |             |             |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с           |        |      |             |                        |                |             |             |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК |        |      |             |                        |                |             |             |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.  
Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.01.2025 18:45  
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
Примесь :1555 - Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)  
ПДКм.р для примеси 1555 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1700x1000 с шагом 100  
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0 (Uмр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.  
Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.01.2025 18:45  
Примесь :1555 - Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)  
ПДКм.р для примеси 1555 = 0.2 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.  
Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.01.2025 18:45  
Примесь :1555 - Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)  
ПДКм.р для примеси 1555 = 0.2 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.  
Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.01.2025 18:45  
Примесь :1716 - Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант  
СПМ - ту 51- 81-88)

(526)

ПДКм.р для примеси 1716 = 0.00005 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код    | Тип  | Н    | D    | Wo   | V1   | T      | X1   | Y1      | X2     | Y2   | Alf  | F    | КР   | Ди    | Выброс      |
|--------|------|------|------|------|------|--------|------|---------|--------|------|------|------|------|-------|-------------|
| Объ.Пл | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист.   | Ист. | Ист.    | Ист.   | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист.  | Ист.        |
| 000101 | 0013 | Т    | 3.0  | 0.30 | 2.80 | 0.1979 | 28.0 | -110.00 | 615.00 |      |      |      | 1.0  | 1.000 | 0 0.0000010 |
| 000101 | 0014 | Т    | 3.0  | 0.30 | 2.80 | 0.1979 | 28.0 | -95.00  | 620.00 |      |      |      | 1.0  | 1.000 | 0 0.0000040 |

#### 4. Расчетные параметры См, Um, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :006 Актобе.  
 Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.01.2025 18:45  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :1716 - Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант  
 СПМ - ТУ 51- 81-88)

(526)

ПДКм.р для примеси 1716 = 0.00005 мг/м3

| Источники                                 |        |      |            |                    | Их расчетные параметры |             |               |
|-------------------------------------------|--------|------|------------|--------------------|------------------------|-------------|---------------|
| Номер                                     | Код    | М    | Тип        | См                 | Um                     | Xm          |               |
| -п/п-                                     | Объ.Пл | Ист. | -----      | ----               | - [доли ПДК] -         | -- [м/с] -- | ---- [м] ---- |
| 1                                         | 000101 | 0013 | 0.00000100 | Т                  | 0.277344               | 0.50        | 17.1          |
| 2                                         | 000101 | 0014 | 0.00000400 | Т                  | 1.109378               | 0.50        | 17.1          |
| -----                                     |        |      |            |                    |                        |             |               |
| Суммарный Мq= 0.00000500 г/с              |        |      |            |                    |                        |             |               |
| Сумма См по всем источникам =             |        |      |            | 1.386722 долей ПДК |                        |             |               |
| -----                                     |        |      |            |                    |                        |             |               |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |        |      |            |                    | 0.50 м/с               |             |               |

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :006 Актобе.  
 Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.01.2025 18:45  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :1716 - Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант  
 СПМ - ТУ 51- 81-88)

(526)

ПДКм.р для примеси 1716 = 0.00005 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1700x1000 с шагом 100

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0 (Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

##### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :006 Актобе.  
 Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.01.2025 18:45  
 Примесь :1716 - Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант  
 СПМ - ТУ 51- 81-88)

(526)

ПДКм.р для примеси 1716 = 0.00005 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 29

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0 (Uмр) м/с

##### Расшифровка обозначений

|                                          |  |
|------------------------------------------|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]   |  |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]      |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]     |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |  |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 960:   | 104:   | 110:   | 104:   | 60:    | 113:   | 104:   | 59:    | 8:     | 116:   | 204:   | 211:   | 304:   | 305:   | 304:   |
| x=   | -1126: | -772:  | -773:  | -800:  | -842:  | -858:  | -900:  | -918:  | -919:  | -944:  | -944:  | -944:  | -944:  | -944:  | -994:  |
| Qc : | 0.010: | 0.011: | 0.011: | 0.010: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.008: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.010: | 0.010: | 0.009: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 860:   | 204:   | 6:     | 303:   | 304:   | 332:   | 4:     | 85:    | 104:   | 165:   | 204:   | 246:   | 304:   | 327:   |
| x=   | -1126: | -1000: | -1010: | -1030: | -1030: | -1034: | -1100: | -1100: | -1100: | -1100: | -1100: | -1100: | -1100: | -1100: |
| Qc : | 0.008: | 0.009: | 0.008: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -773.0 м, Y= 110.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0109228 доли ПДКмр |  
| 0.0000005 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 53 град.  
и скорости ветра 5.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип  | Выброс     | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------|-------------|------|------------|-------------|----------|--------|--------------|
| ----      | Объ.Пл Ист. | ---- | М-(Mq)---  | С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ----   |
| 1         | 000101 0014 | Т    | 0.00000400 | 0.008683    | 79.5     | 79.5   | 2170.76      |
| 2         | 000101 0013 | Т    | 0.00000100 | 0.002240    | 20.5     | 100.0  | 2239.75      |
| В сумме = |             |      |            | 0.010923    | 100.0    |        |              |

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.

Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.01.2025 18:45

Примесь :1716 - Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант

СПМ - ту 51- 81-88)

(526)

ПДКм.р для примеси 1716 = 0.00005 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 71

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0(Умр) м/с

#### Расшифровка обозначений

|                                           |  |
|-------------------------------------------|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]    |  |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]      |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви  |  |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 960:   | 367:   | 367:   | 369:   | 372:   | 377:   | 383:   | 391:   | 400:   | 409:   | 420:   | 475:   | 531:   | 531:   | 531:   |
| x=   | -1126: | -213:  | -226:  | -238:  | -250:  | -262:  | -273:  | -283:  | -292:  | -299:  | -306:  | -335:  | -364:  | -364:  | -365:  |
| Qc : | 0.076: | 0.074: | 0.072: | 0.071: | 0.069: | 0.069: | 0.068: | 0.069: | 0.069: | 0.070: | 0.071: | 0.075: | 0.074: | 0.074: | 0.073: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| Фоп: | 22 :   | 25 :   | 27 :   | 29 :   | 32 :   | 34 :   | 37 :   | 39 :   | 42 :   | 44 :   | 46 :   | 59 :   | 72 :   | 72 :   | 72 :   |
| Уоп: | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : |
| Ви : | 0.060: | 0.059: | 0.058: | 0.056: | 0.056: | 0.055: | 0.054: | 0.054: | 0.055: | 0.055: | 0.056: | 0.059: | 0.058: | 0.058: | 0.058: |
| Ки : | 0014 : | 0014 : | 0014 : | 0014 : | 0014 : | 0014 : | 0014 : | 0014 : | 0014 : | 0014 : | 0014 : | 0014 : | 0014 : | 0014 : | 0014 : |
| Ви : | 0.015: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.015: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: |
| Ки : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 860:   | 555:   | 567:   | 580:   | 592:   | 605:   | 617:   | 628:   | 638:   | 648:   | 656:   | 663:   | 669:   | 703:   | 737:   |
| x=   | -1126: | -373:  | -375:  | -376:  | -375:  | -372:  | -368:  | -362:  | -355:  | -347:  | -338:  | -327:  | -316:  | -239:  | -161:  |
| Qc : | 0.073: | 0.073: | 0.073: | 0.074: | 0.074: | 0.076: | 0.077: | 0.080: | 0.082: | 0.085: | 0.089: | 0.093: | 0.098: | 0.150: | 0.207: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| Фоп: | 74 :   | 77 :   | 79 :   | 82 :   | 84 :   | 87 :   | 90 :   | 92 :   | 94 :   | 97 :   | 99 :   | 101 :  | 103 :  | 121 :  | 152 :  |
| Уоп: | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 4.69 : | 4.36 : | 1.50 : | 1.05 : |
| Ви : | 0.057: | 0.057: | 0.058: | 0.058: | 0.059: | 0.060: | 0.061: | 0.063: | 0.065: | 0.067: | 0.070: | 0.074: | 0.078: | 0.119: | 0.167: |
| Ки : | 0014 : | 0014 : | 0014 : | 0014 : | 0014 : | 0014 : | 0014 : | 0014 : | 0014 : | 0014 : | 0014 : | 0014 : | 0014 : | 0014 : | 0014 : |
| Ви : | 0.015: | 0.016: | 0.015: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.017: | 0.017: | 0.018: | 0.019: | 0.019: | 0.020: | 0.031: | 0.040: |
| Ки : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 760:   | 805:   | 805:   | 807:   | 811:   | 813:   | 814:   | 813:   | 811:   | 807:   | 801:   | 794:   | 786:   | 777:   | 767:   |
| x=   | -1126: | -7:    | -7:    | -2:    | 10:    | 22:    | 35:    | 47:    | 59:    | 71:    | 83:    | 93:    | 103:   | 111:   | 119:   |
| Qc : | 0.168: | 0.108: | 0.108: | 0.105: | 0.100: | 0.095: | 0.091: | 0.089: | 0.086: | 0.084: | 0.083: | 0.082: | 0.081: | 0.081: | 0.080: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| Фоп: | 185 :  | 206 :  | 206 :  | 207 :  | 209 :  | 212 :  | 214 :  | 217 :  | 219 :  | 222 :  | 225 :  | 227 :  | 230 :  | 233 :  | 236 :  |
| Уоп: | 1.26 : | 3.66 : | 3.66 : | 3.82 : | 4.16 : | 4.47 : | 4.76 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : |
| Ви : | 0.138: | 0.089: | 0.089: | 0.086: | 0.082: | 0.078: | 0.075: | 0.072: | 0.071: | 0.069: | 0.067: | 0.067: | 0.066: | 0.066: | 0.065: |
| Ки : | 0014 : | 0014 : | 0014 : | 0014 : | 0014 : | 0014 : | 0014 : | 0014 : | 0014 : | 0014 : | 0014 : | 0014 : | 0014 : | 0014 : | 0014 : |
| Ви : | 0.030: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.018: | 0.018: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: |
| Ки : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : |

|      |           |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|------|-----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| y=   | 660:      | 700:    | 644:    | 644:    | 637:    | 625:    | 613:    | 600:    | 588:    | 575:    | 564:    | 552:    | 542:    | 532:    | 524:    |
| x=   | -1126:    | 150:    | 176:    | 176:    | 179:    | 183:    | 185:    | 185:    | 184:    | 182:    | 177:    | 172:    | 165:    | 157:    | 147:    |
| Qc   | : 0.081:  | 0.081:  | 0.076:  | 0.076:  | 0.075:  | 0.073:  | 0.073:  | 0.072:  | 0.072:  | 0.072:  | 0.073:  | 0.074:  | 0.075:  | 0.077:  | 0.080:  |
| Cc   | : 0.000:  | 0.000:  | 0.000:  | 0.000:  | 0.000:  | 0.000:  | 0.000:  | 0.000:  | 0.000:  | 0.000:  | 0.000:  | 0.000:  | 0.000:  | 0.000:  | 0.000:  |
| Фоп: | 238 :     | 252 :   | 265 :   | 265 :   | 266 :   | 269 :   | 271 :   | 274 :   | 276 :   | 279 :   | 281 :   | 284 :   | 286 :   | 289 :   | 291 :   |
| Uоп: | 5.00 :    | 5.00 :  | 5.00 :  | 5.00 :  | 5.00 :  | 5.00 :  | 5.00 :  | 5.00 :  | 5.00 :  | 5.00 :  | 5.00 :  | 5.00 :  | 5.00 :  | 5.00 :  | 5.00 :  |
| Ви   | : 0.066:  | 0.066:  | 0.061:  | 0.061:  | 0.061:  | 0.060:  | 0.059:  | 0.059:  | 0.059:  | 0.059:  | 0.059:  | 0.060:  | 0.061:  | 0.063:  | 0.065:  |
| Ки   | : 0.014 : | 0.014 : | 0.014 : | 0.014 : | 0.014 : | 0.014 : | 0.014 : | 0.014 : | 0.014 : | 0.014 : | 0.014 : | 0.014 : | 0.014 : | 0.014 : | 0.014 : |
| Ви   | : 0.015:  | 0.015:  | 0.014:  | 0.014:  | 0.014:  | 0.014:  | 0.014:  | 0.013:  | 0.014:  | 0.013:  | 0.014:  | 0.014:  | 0.014:  | 0.014:  | 0.015:  |
| Ки   | : 0.013 : | 0.013 : | 0.013 : | 0.013 : | 0.013 : | 0.013 : | 0.013 : | 0.013 : | 0.013 : | 0.013 : | 0.013 : | 0.013 : | 0.013 : | 0.013 : | 0.013 : |

|      |           |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|------|-----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| y=   | 560:      | 511:    | 477:    | 443:    | 409:    | 375:    | 375:    | 375:    | 375:    | 371:    | 368:    |
| x=   | -1126:    | 126:    | 50:     | -25:    | -101:   | -176:   | -177:   | -177:   | -177:   | -188:   | -201:   |
| Qc   | : 0.082:  | 0.085:  | 0.108:  | 0.119:  | 0.104:  | 0.082:  | 0.082:  | 0.082:  | 0.082:  | 0.079:  | 0.076:  |
| Cc   | : 0.000:  | 0.000:  | 0.000:  | 0.000:  | 0.000:  | 0.000:  | 0.000:  | 0.000:  | 0.000:  | 0.000:  | 0.000:  |
| Фоп: | 294 :     | 296 :   | 314 :   | 338 :   | 1 :     | 18 :    | 18 :    | 18 :    | 18 :    | 20 :    | 22 :    |
| Uоп: | 5.00 :    | 5.00 :  | 3.48 :  | 2.73 :  | 3.62 :  | 5.00 :  | 5.00 :  | 5.00 :  | 5.00 :  | 5.00 :  | 5.00 :  |
| Ви   | : 0.067:  | 0.070:  | 0.089:  | 0.098:  | 0.085:  | 0.066:  | 0.066:  | 0.066:  | 0.066:  | 0.063:  | 0.060:  |
| Ки   | : 0.014 : | 0.014 : | 0.014 : | 0.014 : | 0.014 : | 0.014 : | 0.014 : | 0.014 : | 0.014 : | 0.014 : | 0.014 : |
| Ви   | : 0.015:  | 0.015:  | 0.019:  | 0.021:  | 0.019:  | 0.016:  | 0.016:  | 0.016:  | 0.016:  | 0.015:  | 0.015:  |
| Ки   | : 0.013 : | 0.013 : | 0.013 : | 0.013 : | 0.013 : | 0.013 : | 0.013 : | 0.013 : | 0.013 : | 0.013 : | 0.013 : |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -161.0 м, Y= 737.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.2066966 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0000103 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 152 град.  
и скорости ветра 1.05 м/с  
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Номер     | Код         | Тип | Выброс     | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------|-------------|-----|------------|--------------|-----------|--------|---------------|
|           |             |     | M-(Mq)     | -C[доли ПДК] |           |        | b=C/M         |
| 1         | 000101 0014 | Т   | 0.00000400 | 0.167059     | 80.8      | 80.8   | 41764.82      |
| 2         | 000101 0013 | Т   | 0.00000100 | 0.039637     | 19.2      | 100.0  | 39637.31      |
| В сумме = |             |     |            | 0.206697     | 100.0     |        |               |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.

Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.01.2025 18:45

Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)  
ПДКм.р для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код           | Тип | Н    | Д    | Wo    | V1     | Т     | X1      | Y1     | X2  | Y2  | Alf | F | КР  | Ди    | Выброс      |
|---------------|-----|------|------|-------|--------|-------|---------|--------|-----|-----|-----|---|-----|-------|-------------|
| Объ.Пл Ист.   |     | ~м~  | ~м~  | ~м/с~ | ~м3/с~ | градС | ~м~     | ~м~    | ~м~ | ~м~ | гр. | ~ | ~   | ~     | ~г/с~       |
| 000101 0006 Т |     | 6.0  | 0.80 | 3.38  | 1.70   | 28.0  | -215.00 | 580.00 |     |     |     |   | 1.0 | 1.000 | 0 0.0105000 |
| 000101 0007 Т |     | 17.0 | 0.50 | 12.50 | 2.45   | 28.0  | -200.00 | 585.00 |     |     |     |   | 1.0 | 1.000 | 0 0.0107000 |
| 000101 0011 Т |     | 12.0 | 2.5  | 0.600 | 2.92   | 28.0  | -140.00 | 605.00 |     |     |     |   | 1.0 | 1.000 | 0 0.0131000 |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.

Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.01.2025 18:45

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)  
ПДКм.р для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

| Источники |             |          |     | Их расчетные параметры |         |       |  |
|-----------|-------------|----------|-----|------------------------|---------|-------|--|
| Номер     | Код         | М        | Тип | См                     | Um      | Xm    |  |
| -п/п-     | Объ.Пл Ист. |          |     | -[доли ПДК]-           | -[м/с]- | -[м]- |  |
| 1         | 000101 0006 | 0.010500 | Т   | 0.004682               | 0.59    | 40.1  |  |
| 2         | 000101 0007 | 0.010700 | Т   | 0.000518               | 0.50    | 96.9  |  |



|                                               |             |                    |   |  |          |  |      |  |      |  |
|-----------------------------------------------|-------------|--------------------|---|--|----------|--|------|--|------|--|
| 3                                             | 000101 0011 | 0.013100           | Т |  | 0.001430 |  | 0.50 |  | 68.4 |  |
| -----                                         |             |                    |   |  |          |  |      |  |      |  |
| Суммарный Мq=                                 |             | 0.034300 г/с       |   |  |          |  |      |  |      |  |
| Сумма См по всем источникам =                 |             | 0.006630 долей ПДК |   |  |          |  |      |  |      |  |
| -----                                         |             |                    |   |  |          |  |      |  |      |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =     |             | 0.56 м/с           |   |  |          |  |      |  |      |  |
| -----                                         |             |                    |   |  |          |  |      |  |      |  |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < |             | 0.05 долей ПДК     |   |  |          |  |      |  |      |  |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.

Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.01.2025 18:45

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

ПДКм.р для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1700x1000 с шагом 100

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.56 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.

Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.01.2025 18:45

Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

ПДКм.р для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.

Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.01.2025 18:45

Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

ПДКм.р для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.

Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.01.2025 18:45

Примесь :2732 - Керосин (654\*)

ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код    | Тип  | Н  | Д    | W0   | V1    | Т    | X1   | Y1      | X2     | Y2    | Alf   | F | КР  | Ди    | Выброс      |
|--------|------|----|------|------|-------|------|------|---------|--------|-------|-------|---|-----|-------|-------------|
| Объ.Пл | Ист. | Т  | Т    | Т    | Т     | Т    | Т    | Т       | Т      | Т     | Т     | Т | Т   | Т     | Т           |
| 000101 | 0006 | Т  | 6.0  | 0.80 | 3.38  | 1.70 | 28.0 | -215.00 | 580.00 |       |       |   | 1.0 | 1.000 | 0 0.0013000 |
| 000101 | 0010 | Т  | 11.8 | 1.8  | 0.600 | 1.46 | 28.0 | -155.00 | 600.00 |       |       |   | 1.0 | 1.000 | 0 0.0016000 |
| 000101 | 0011 | Т  | 12.0 | 2.5  | 0.600 | 2.92 | 28.0 | -140.00 | 605.00 |       |       |   | 1.0 | 1.000 | 0 0.0016000 |
| 000101 | 6001 | П1 | 2.0  |      |       |      | 28.0 | -68.00  | 629.00 | 20.00 | 20.00 | 0 | 1.0 | 1.000 | 0 0.0027000 |
| 000101 | 6002 | П1 | 2.0  |      |       |      | 28.0 | -36.00  | 630.00 | 20.00 | 20.00 | 0 | 1.0 | 1.000 | 0 0.0027000 |

#### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.

Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.01.2025 18:45

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2732 - Керосин (654\*)

ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |        |      |          |                        |                |             |               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|----------|------------------------|----------------|-------------|---------------|
| Источники                                                                                                                                                                   |        |      |          | Их расчетные параметры |                |             |               |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код    | М    | Тип      | См                     | Um             | Хм          |               |
| -п/п-                                                                                                                                                                       | Объ.Пл | Ист. | -----    | -----                  | - [доли ПДК] - | -- [м/с] -- | ---- [м] ---- |
| 1                                                                                                                                                                           | 000101 | 0006 | 0.001300 | Т                      |                | 0.002415    | 0.59   40.1   |
| 2                                                                                                                                                                           | 000101 | 0010 | 0.001600 | Т                      |                | 0.000757    | 0.50   67.3   |
| 3                                                                                                                                                                           | 000101 | 0011 | 0.001600 | Т                      |                | 0.000728    | 0.50   68.4   |
| 4                                                                                                                                                                           | 000101 | 6001 | 0.002700 | П1                     |                | 0.080362    | 0.50   11.4   |
| 5                                                                                                                                                                           | 000101 | 6002 | 0.002700 | П1                     |                | 0.080362    | 0.50   11.4   |
| Суммарный Мq= 0.009900 г/с                                                                                                                                                  |        |      |          |                        |                |             |               |
| Сумма См по всем источникам = 0.164624 долей ПДК                                                                                                                            |        |      |          |                        |                |             |               |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                          |        |      |          |                        |                |             |               |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.

Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.01.2025 18:45

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2732 - Керосин (654\*)

ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1700x1000 с шагом 100

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0 (Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.

Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.01.2025 18:45

Примесь :2732 - Керосин (654\*)

ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 29

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0 (Uмр) м/с

#### Расшифровка обозначений

|                                           |  |
|-------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]    |  |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]      |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви  |  |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 960:   | 104:   | 110:   | 104:   | 60:    | 113:   | 104:   | 59:    | 8:     | 116:   | 204:   | 211:   | 304:   | 305:   | 304:   |
| x=   | -1126: | -772:  | -773:  | -800:  | -842:  | -858:  | -900:  | -918:  | -919:  | -944:  | -944:  | -944:  | -944:  | -944:  | -994:  |
| Qс : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Сс : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| y=   | 860:   | 204:   | 6:     | 303:   | 304:   | 332:   | 4:     | 85:    | 104:   | 165:   | 204:   | 246:   | 304:   | 327:   |        |
| x=   | -1126: | -1000: | -1010: | -1030: | -1030: | -1034: | -1100: | -1100: | -1100: | -1100: | -1100: | -1100: | -1100: | -1100: |        |
| Qс : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |        |
| Сс : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |        |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -773.0 м, Y= 110.0 м

|                                     |     |                       |
|-------------------------------------|-----|-----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0008717 долей ПДКмр |
|                                     |     | 0.0010460 мг/м3       |

Достигается при опасном направлении 54 град.  
и скорости ветра 0.79 м/с  
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |     |          |             |          |        |               |  |  |
|-------------------|-------------|-----|----------|-------------|----------|--------|---------------|--|--|
| Ном.              | Код         | Тип | Выброс   | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |  |  |
| Объ.Пл Ист.       |             |     | М-(Mq)   | С[доли ПДК] |          |        | b=C/M         |  |  |
| 1                 | 000101 6001 | П1  | 0.002700 | 0.000354    | 40.6     | 40.6   | 0.131218061   |  |  |
| 2                 | 000101 6002 | П1  | 0.002700 | 0.000342    | 39.2     | 79.9   | 0.126622975   |  |  |
| 3                 | 000101 0006 | Т   | 0.001300 | 0.000071    | 8.2      | 88.1   | 0.054923680   |  |  |
| 4                 | 000101 0010 | Т   | 0.001600 | 0.000053    | 6.1      | 94.1   | 0.033167221   |  |  |
| 5                 | 000101 0011 | Т   | 0.001600 | 0.000051    | 5.9      | 100.0  | 0.031894222   |  |  |
| В сумме =         |             |     |          | 0.000872    | 100.0    |        |               |  |  |

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.

Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)

Расчет проводился 12.01.2025 18:45

Примесь :2732 - Керосин (654\*)

ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 71

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0 (Uмр) м/с

#### Расшифровка обозначений

|                                          |  |
|------------------------------------------|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]   |  |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с]        |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]     |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |  |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 960:   | 367:   | 367:   | 369:   | 372:   | 377:   | 383:   | 391:   | 400:   | 409:   | 420:   | 475:   | 531:   | 531:   | 531:   |
| x=   | -1126: | -213:  | -226:  | -238:  | -250:  | -262:  | -273:  | -283:  | -292:  | -299:  | -306:  | -335:  | -364:  | -364:  | -365:  |
| Qc : | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: |
| Cc : | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 860:   | 555:   | 567:   | 580:   | 592:   | 605:   | 617:   | 628:   | 638:   | 648:   | 656:   | 663:   | 669:   | 703:   | 737:   |
| x=   | -1126: | -373:  | -375:  | -376:  | -375:  | -372:  | -368:  | -362:  | -355:  | -347:  | -338:  | -327:  | -316:  | -239:  | -161:  |
| Qc : | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.005: | 0.007: | 0.009: |
| Cc : | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.006: | 0.006: | 0.009: | 0.011: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 760:   | 805:   | 805:   | 807:   | 811:   | 813:   | 814:   | 813:   | 811:   | 807:   | 801:   | 794:   | 786:   | 777:   | 767:   |
| x=   | -1126: | -7:    | -7:    | -2:    | 10:    | 22:    | 35:    | 47:    | 59:    | 71:    | 83:    | 93:    | 103:   | 111:   | 119:   |
| Qc : | 0.009: | 0.007: | 0.007: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: |
| Cc : | 0.011: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 660:   | 700:   | 644:   | 644:   | 637:   | 625:   | 613:   | 600:   | 588:   | 575:   | 564:   | 552:   | 542:   | 532:   | 524:   |
| x=   | -1126: | 150:   | 176:   | 176:   | 179:   | 183:   | 185:   | 185:   | 184:   | 182:   | 177:   | 172:   | 165:   | 157:   | 147:   |
| Qc : | 0.006: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: |
| Cc : | 0.008: | 0.009: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |  |  |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--|--|--|
| y=   | 560:   | 511:   | 477:   | 443:   | 409:   | 375:   | 375:   | 375:   | 375:   | 371:   | 368:   |        |  |  |  |
| x=   | -1126: | 126:   | 50:    | -25:   | -101:  | -176:  | -177:  | -177:  | -177:  | -177:  | -188:  | -201:  |  |  |  |
| Qc : | 0.006: | 0.006: | 0.007: | 0.006: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: |  |  |  |
| Cc : | 0.007: | 0.008: | 0.008: | 0.007: | 0.006: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.004: |  |  |  |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -161.0 м, Y= 737.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0090804 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0108965 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 136 град.  
и скорости ветра 1.87 м/с  
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Вклады источников                              |         |      |        |          |          |        |               |           |
|------------------------------------------------|---------|------|--------|----------|----------|--------|---------------|-----------|
| Номер                                          | Код     | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |           |
| ----                                           | Объ. Пл | Ист. | ----   | M-(Mq)   | -----    | -----  | b=C/M         |           |
| 1                                              | 000101  | 6001 | П1     | 0.002700 | 0.005317 | 58.5   | 58.5          | 1.9691049 |
| 2                                              | 000101  | 6002 | П1     | 0.002700 | 0.003764 | 41.5   | 100.0         | 1.3940183 |
| -----                                          |         |      |        |          |          |        |               |           |
| Остальные источники не влияют на данную точку. |         |      |        |          |          |        |               |           |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.

Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.01.2025 18:45

Примесь :2735 - Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.)

(716\*)

ПДКм.р для примеси 2735 = 0.05 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код     | Тип  | Н    | Д    | Wo   | V1   | T     | X1   | Y1      | X2     | Y2   | Alf  | F    | КР   | Ди    | Выброс     |
|---------|------|------|------|------|------|-------|------|---------|--------|------|------|------|------|-------|------------|
| Объ. Пл | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист.  | Ист. | Ист.    | Ист.   | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист.  | Ист.       |
| 000101  | 0004 | Т    | 2.0  | 2.0  | 7.50 | 23.56 | 28.0 | -170.00 | 535.00 |      |      |      | 1.0  | 1.000 | 0.00000001 |
| 000101  | 0005 | Т    | 2.0  | 2.0  | 7.50 | 23.56 | 28.0 | -230.00 | 575.00 |      |      |      | 1.0  | 1.000 | 0.00000001 |

### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.

Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.01.2025 18:45

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2735 - Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.)

(716\*)

ПДКм.р для примеси 2735 = 0.05 мг/м3 (ОБУВ)

| Источники                                                    |        |      |            | Их расчетные параметры |          |       |      |
|--------------------------------------------------------------|--------|------|------------|------------------------|----------|-------|------|
| Номер                                                        | Код    | Тип  | М          | См                     | Um       | Xm    |      |
| Объ. Пл                                                      | Ист.   | Ист. | Ист.       | Ист.                   | Ист.     | Ист.  | Ист. |
| 1                                                            | 000101 | 0004 | 0.00000010 | Т                      | 0.000002 | 21.45 | 99.9 |
| 2                                                            | 000101 | 0005 | 0.00000010 | Т                      | 0.000002 | 21.45 | 99.9 |
| Суммарный Mq= 0.00000020 г/с                                 |        |      |            |                        |          |       |      |
| Сумма См по всем источникам = 0.000003 долей ПДК             |        |      |            |                        |          |       |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 21.45 м/с          |        |      |            |                        |          |       |      |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК |        |      |            |                        |          |       |      |

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.

Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.01.2025 18:45

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2735 - Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.)

(716\*)

ПДКм.р для примеси 2735 = 0.05 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1700x1000 с шагом 100

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0 (Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 21.45 м/с

### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.

Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.01.2025 18:45

(716\*) Примесь :2735 - Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.)

ПДКм.р для примеси 2735 = 0.05 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.

Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.01.2025 18:45

(716\*) Примесь :2735 - Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.)

ПДКм.р для примеси 2735 = 0.05 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.

Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.01.2025 18:45

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код         | Тип  | Н    | D    | Wo   | V1    | T    | X1   | Y1      | X2     | Y2   | Alf  | F    | КР   | Ди    | Выброс      |
|-------------|------|------|------|------|-------|------|------|---------|--------|------|------|------|------|-------|-------------|
| Объ.Пл Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист.  | Ист. | Ист. | Ист.    | Ист.   | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист.  | Ист.        |
| 000101      | 0003 | Т    | 12.0 | 2.5  | 0.600 | 2.92 | 28.0 | -150.00 | 545.00 |      |      |      | 1.0  | 1.000 | 0 0.0013047 |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.

Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.01.2025 18:45

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

| Источники                                     |             |          |      |  | Их расчетные параметры |             |              |
|-----------------------------------------------|-------------|----------|------|--|------------------------|-------------|--------------|
| Номер                                         | Код         | М        | Тип  |  | См                     | Ум          | Хм           |
| -п/п-                                         | Объ.Пл Ист. | -----    | ---- |  | - [доли ПДК] -         | -- [м/с] -- | ---- [м] --- |
| 1                                             | 000101 0003 | 0.001305 | Т    |  | 0.000712               | 0.50        | 68.4         |
| Суммарный Мq= 0.001305 г/с                    |             |          |      |  |                        |             |              |
| Сумма См по всем источникам =                 |             |          |      |  | 0.000712 долей ПДК     |             |              |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =     |             |          |      |  | 0.50 м/с               |             |              |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < |             |          |      |  | 0.05 долей ПДК         |             |              |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.

Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.01.2025 18:45

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1700x1000 с шагом 100

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0 (U<sub>мр</sub>) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub> = 0.5 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.

Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.01.2025 18:45

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДК<sub>м.р</sub> для примеси 2754 = 1.0 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился: C<sub>м</sub> < 0.05 долей ПДК

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.

Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.01.2025 18:45

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДК<sub>м.р</sub> для примеси 2754 = 1.0 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился: C<sub>м</sub> < 0.05 долей ПДК

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.

Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.01.2025 18:45

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДК<sub>м.р</sub> для примеси 2902 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код         | Тип         | Н           | D           | W <sub>0</sub> | V <sub>1</sub> | T           | X <sub>1</sub> | Y <sub>1</sub> | X <sub>2</sub> | Y <sub>2</sub> | Alf         | F           | КР          | Ди          | Выброс                |
|-------------|-------------|-------------|-------------|----------------|----------------|-------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-----------------------|
| Объ.Пл Ист. | Объ.Пл Ист. | Объ.Пл Ист. | Объ.Пл Ист. | Объ.Пл Ист.    | Объ.Пл Ист.    | Объ.Пл Ист. | Объ.Пл Ист.    | Объ.Пл Ист.    | Объ.Пл Ист.    | Объ.Пл Ист.    | Объ.Пл Ист. | Объ.Пл Ист. | Объ.Пл Ист. | Объ.Пл Ист. | Объ.Пл Ист.           |
| 000101      | 0003        | Т           | 12.0        | 2.5            | 0.600          | 2.92        | 28.0           | -150.00        | 545.00         |                |             |             |             |             | 3.0 1.000 0 0.0088000 |

#### 4. Расчетные параметры C<sub>м</sub>, U<sub>м</sub>, X<sub>м</sub>

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.

Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.01.2025 18:45

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДК<sub>м.р</sub> для примеси 2902 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

| Источники                                                                |             |       |          |      | Их расчетные параметры |                |                |         |  |
|--------------------------------------------------------------------------|-------------|-------|----------|------|------------------------|----------------|----------------|---------|--|
| Номер                                                                    | Код         | Тип   | М        | Тип  | C <sub>м</sub>         | U <sub>м</sub> | X <sub>м</sub> |         |  |
| -п/п-                                                                    | Объ.Пл Ист. | ----- | -----    | ---- | - [доли ПДК] -         | -- [м/с] --    | ----           | [м] --- |  |
| 1                                                                        | 000101 0003 |       | 0.008800 | Т    | 0.028828               | 0.50           | 34.2           |         |  |
| Суммарный M <sub>q</sub> = 0.008800 г/с                                  |             |       |          |      |                        |                |                |         |  |
| Сумма C <sub>м</sub> по всем источникам =                                |             |       |          |      | 0.028828 долей ПДК     |                |                |         |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                |             |       |          |      | 0.50 м/с               |                |                |         |  |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма C <sub>м</sub> < 0.05 долей ПДК |             |       |          |      |                        |                |                |         |  |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.

Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.01.2025 18:45

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДК<sub>м.р</sub> для примеси 2902 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1700x1000 с шагом 100  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0(Умр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :006 Актобе.  
 Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.01.2025 18:45  
 Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)  
 ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :006 Актобе.  
 Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.01.2025 18:45  
 Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)  
 ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :006 Актобе.  
 Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.01.2025 18:45  
 Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)  
 ПДКм.р для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код         | Тип  | Н    | D   | Wo    | V1   | T    | X1      | Y1     | X2 | Y2 | Alf | F | КР | Ди | Выброс                |
|-------------|------|------|-----|-------|------|------|---------|--------|----|----|-----|---|----|----|-----------------------|
| Объ.Пл Ист. | Т    | 12.0 | 2.5 | 0.600 | 2.92 | 28.0 | -150.00 | 545.00 |    |    |     |   |    |    |                       |
| 000101      | 0003 | Т    |     |       |      |      |         |        |    |    |     |   |    |    | 3.0 1.000 0 0.0028000 |

#### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :006 Актобе.  
 Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.01.2025 18:45  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)  
 ПДКм.р для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

| Источники                                          |             |     |          | Их расчетные параметры |           |         |  |
|----------------------------------------------------|-------------|-----|----------|------------------------|-----------|---------|--|
| Номер                                              | Код         | Тип | М        | См                     | Um        | Xm      |  |
| -п/п-                                              | Объ.Пл Ист. |     |          | - [доли ПДК] -         | - [м/с] - | - [м] - |  |
| 1                                                  | 000101 0003 | Т   | 0.002800 | 0.114657               | 0.50      | 34.2    |  |
| Суммарный Мq= 0.002800 г/с                         |             |     |          |                        |           |         |  |
| Сумма См по всем источникам = 0.114657 долей ПДК   |             |     |          |                        |           |         |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |             |     |          |                        |           |         |  |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :006 Актобе.  
 Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.01.2025 18:45  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)  
 ПДКм.р для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1700x1000 с шагом 100  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0 (U<sub>мр</sub>) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub> = 0.5 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.  
 Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.01.2025 18:45  
 Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)  
 ПДКм.р для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 29  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

##### Расшифровка обозначений

|                                          |
|------------------------------------------|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]   |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с]        |

~~~~~  
 -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
 ~~~~~

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 960:   | 104:   | 110:   | 104:   | 60:    | 113:   | 104:   | 59:    | 8:     | 116:   | 204:   | 211:   | 304:   | 305:   | 304:   |
| x=   | -1126: | -772:  | -773:  | -800:  | -842:  | -858:  | -900:  | -918:  | -919:  | -944:  | -944:  | -944:  | -944:  | -944:  | -994:  |
| Qc : | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 860:   | 204:   | 6:     | 303:   | 304:   | 332:   | 4:     | 85:    | 104:   | 165:   | 204:   | 246:   | 304:   | 327:   |
| x=   | -1126: | -1000: | -1010: | -1030: | -1030: | -1034: | -1100: | -1100: | -1100: | -1100: | -1100: | -1100: | -1100: | -1100: |
| Qc : | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -773.0 м, Y= 110.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0038465 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0001539 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 55 град.  
 и скорости ветра 5.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

##### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип | Выброс   | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------|-------------|-----|----------|----------|----------|--------|---------------|
| 1         | 000101 0003 | Т   | 0.002800 | 0.003847 | 100.0    | 100.0  | 1.3737530     |
| В сумме = |             |     |          | 0.003847 | 100.0    |        |               |

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.  
 Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.01.2025 18:45  
 Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)  
 ПДКм.р для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 71  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

##### Расшифровка обозначений

|                                          |
|------------------------------------------|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]   |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с]        |

~~~~~  
 -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
 ~~~~~



```

~~~~~
y= 960: 367: 367: 369: 372: 377: 383: 391: 400: 409: 420: 475: 531: 531: 531:
x= -1126: -213: -226: -238: -250: -262: -273: -283: -292: -299: -306: -335: -364: -364: -365:
Qc : 0.031: 0.030: 0.029: 0.028: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.028: 0.025: 0.025: 0.025:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

```

```

y= 860: 555: 567: 580: 592: 605: 617: 628: 638: 648: 656: 663: 669: 703: 737:
x= -1126: -373: -375: -376: -375: -372: -368: -362: -355: -347: -338: -327: -316: -239: -161:
Qc : 0.024: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.025: 0.026: 0.032: 0.029:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

```

```

y= 760: 805: 805: 807: 811: 813: 814: 813: 811: 807: 801: 794: 786: 777: 767:
x= -1126: -7: -7: -2: 10: 22: 35: 47: 59: 71: 83: 93: 103: 111: 119:
Qc : 0.021: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

```

y= 660: 700: 644: 644: 637: 625: 613: 600: 588: 575: 564: 552: 542: 532: 524:
x= -1126: 150: 176: 176: 179: 183: 185: 185: 184: 182: 177: 172: 165: 157: 147:
Qc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.015:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

```

```

y= 560: 511: 477: 443: 409: 375: 375: 375: 375: 371: 368:
x= -1126: 126: 50: -25: -101: -176: -177: -177: -177: -188: -201:
Qc : 0.016: 0.016: 0.025: 0.037: 0.043: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.032: 0.031:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -101.0 м, Y= 409.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0427852 доли ПДКмр |  
| 0.0017114 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 340 град.  
и скорости ветра 0.77 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код          | Тип | Выброс    | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------|--------------|-----|-----------|--------------|-----------|--------|---------------|
| ----      | Объ. Пл Ист. | --- | M-(Mq)--- | -C[доли ПДК] | -----     | -----  | b=C/M ---     |
| 1         | 000101 0003  | Т   | 0.002800  | 0.042785     | 100.0     | 100.0  | 15.2804174    |
| В сумме = |              |     |           | 0.042785     | 100.0     |        |               |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.

Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.01.2025 18:45

Примесь :2962 - Пыль бумаги (1034\*)

ПДКм.р для примеси 2962 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код           | Тип | Н       | Д       | Wo        | V1         | Т        | X1      | Y1     | X2  | Y2  | Alf | F   | КР  | Ди    | Выброс      |
|---------------|-----|---------|---------|-----------|------------|----------|---------|--------|-----|-----|-----|-----|-----|-------|-------------|
| Объ. Пл Ист.  | --- | ---м--- | ---м--- | ---м/с--- | ---м3/с--- | градС--- | ---     | ---    | --- | --- | --- | --- | --- | ---   | ---         |
| 000101 0006 Т |     | 6.0     | 0.80    | 3.38      | 1.70       | 28.0     | -215.00 | 580.00 |     |     |     |     | 3.0 | 1.000 | 0 0.0003400 |
| 000101 0007 Т |     | 17.0    | 0.50    | 12.50     | 2.45       | 28.0     | -200.00 | 585.00 |     |     |     |     | 3.0 | 1.000 | 0 0.0019440 |
| 000101 0010 Т |     | 11.8    | 1.8     | 0.600     | 1.46       | 28.0     | -155.00 | 600.00 |     |     |     |     | 3.0 | 1.000 | 0 0.0001620 |
| 000101 0011 Т |     | 12.0    | 2.5     | 0.600     | 2.92       | 28.0     | -140.00 | 605.00 |     |     |     |     | 3.0 | 1.000 | 0 0.1168432 |
| 000101 0012 Т |     | 13.2    | 0.67    | 4.83      | 1.70       | 28.0     | -125.00 | 610.00 |     |     |     |     | 3.0 | 1.000 | 0 0.0035903 |

### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.

Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.01.2025 18:45

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2962 - Пыль бумаги (1034\*)

ПДКм.р для примеси 2962 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

| \_\_\_\_\_ Источники \_\_\_\_\_ | \_\_\_\_\_ Их расчетные параметры \_\_\_\_\_ |

| Номер                                     | Код         | М                  | Тип  | См           | Um        | Xm          |
|-------------------------------------------|-------------|--------------------|------|--------------|-----------|-------------|
| -п/п-                                     | Объ.Пл Ист. | -----              | ---- | -[доли ПДК]- | --[м/с]-- | ----[м]---- |
| 1                                         | 000101 0006 | 0.000340           | Т    | 0.022739     | 0.59      | 20.0        |
| 2                                         | 000101 0007 | 0.001944           | Т    | 0.014127     | 0.50      | 48.4        |
| 3                                         | 000101 0010 | 0.000162           | Т    | 0.002760     | 0.50      | 33.6        |
| 4                                         | 000101 0011 | 0.116843           | Т    | 1.913849     | 0.50      | 34.2        |
| 5                                         | 000101 0012 | 0.003590           | Т    | 0.047082     | 0.50      | 37.6        |
| -----                                     |             |                    |      |              |           |             |
| Суммарный Mq=                             |             | 0.122880 г/с       |      |              |           |             |
| Сумма См по всем источникам =             |             | 2.000556 долей ПДК |      |              |           |             |
| -----                                     |             |                    |      |              |           |             |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             |                    |      |              | 0.50 м/с  |             |

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.

Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.01.2025 18:45

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2962 - Пыль бумаги (1034\*)

ПДКм.р для примеси 2962 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1700x1000 с шагом 100

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0 (Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

##### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.

Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.01.2025 18:45

Примесь :2962 - Пыль бумаги (1034\*)

ПДКм.р для примеси 2962 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 29

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0 (Uмр) м/с

##### Расшифровка обозначений

|                                           |  |
|-------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]    |  |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]      |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви  |  |

| ~~~~~ | ~~~~~

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 960:   | 104:   | 110:   | 104:   | 60:    | 113:   | 104:   | 59:    | 8:     | 116:   | 204:   | 211:   | 304:   | 305:   | 304:   |
| x=   | -1126: | -772:  | -773:  | -800:  | -842:  | -858:  | -900:  | -918:  | -919:  | -944:  | -944:  | -944:  | -944:  | -944:  | -994:  |
| Qс : | 0.058: | 0.061: | 0.061: | 0.058: | 0.052: | 0.053: | 0.050: | 0.046: | 0.043: | 0.047: | 0.051: | 0.051: | 0.055: | 0.055: | 0.050: |
| Сс : | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.004: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: |
| Фоп: | 49 :   | 52 :   | 52 :   | 53 :   | 52 :   | 56 :   | 57 :   | 55 :   | 53 :   | 59 :   | 63 :   | 64 :   | 69 :   | 70 :   | 71 :   |
| Uоп: | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : |
| Ви : | 0.056: | 0.058: | 0.059: | 0.056: | 0.049: | 0.051: | 0.047: | 0.044: | 0.042: | 0.045: | 0.048: | 0.049: | 0.052: | 0.052: | 0.048: |
| Ки : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : |
| Ви : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Ки : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 860:   | 204:   | 6:     | 303:   | 304:   | 332:   | 4:     | 85:    | 104:   | 165:   | 204:   | 246:   | 304:   | 327:   |
| x=   | -1126: | -1000: | -1010: | -1030: | -1030: | -1034: | -1100: | -1100: | -1100: | -1100: | -1100: | -1100: | -1100: | -1100: |
| Qс : | 0.043: | 0.046: | 0.038: | 0.047: | 0.047: | 0.047: | 0.030: | 0.034: | 0.035: | 0.038: | 0.039: | 0.040: | 0.042: | 0.042: |
| Сс : | 0.004: | 0.005: | 0.004: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -773.0 м, Y= 110.0 м

|                                     |     |                       |
|-------------------------------------|-----|-----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0612909 долей ПДКмр |
|                                     |     | 0.0061291 мг/м3       |

Достигается при опасном направлении 52 град.

и скорости ветра 5.00 м/с  
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код           | Тип  | Выброс    | Вклад       | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------------------------|---------------|------|-----------|-------------|-----------|--------|---------------|
| ----                        | Объ. Пл. Ист. | ---- | М-(Мq) -- | С[доли ПДК] | -----     | -----  | b=C/M         |
| 1                           | 000101 0011   | T    | 0.1168    | 0.058591    | 95.6      | 95.6   | 0.501453578   |
| В сумме =                   |               |      |           | 0.058591    | 95.6      |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |               |      |           | 0.002700    | 4.4       |        |               |

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.

Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)

Расчет проводился 12.01.2025 18:45

Примесь :2962 - Пыль бумаги (1034\*)

ПДКм.р для примеси 2962 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 71

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0 (Uмр) м/с

#### Расшифровка обозначений

|                                          |
|------------------------------------------|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]   |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]      |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]     |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 960:   | 367:   | 367:   | 369:   | 372:   | 377:   | 383:   | 391:   | 400:   | 409:   | 420:   | 475:   | 531:   | 531:   | 531:   |
| x=   | -1126: | -213:  | -226:  | -238:  | -250:  | -262:  | -273:  | -283:  | -292:  | -299:  | -306:  | -335:  | -364:  | -364:  | -365:  |
| Qc : | 0.349: | 0.340: | 0.332: | 0.327: | 0.323: | 0.321: | 0.321: | 0.324: | 0.329: | 0.335: | 0.343: | 0.378: | 0.376: | 0.376: | 0.373: |
| Cc : | 0.035: | 0.034: | 0.033: | 0.033: | 0.032: | 0.032: | 0.032: | 0.032: | 0.033: | 0.033: | 0.034: | 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.037: |
| Фоп: | 14 :   | 17 :   | 20 :   | 22 :   | 25 :   | 28 :   | 31 :   | 34 :   | 36 :   | 39 :   | 42 :   | 56 :   | 72 :   | 72 :   | 72 :   |
| Uоп: | 1.03 : | 1.04 : | 1.05 : | 1.06 : | 1.07 : | 1.07 : | 1.07 : | 1.06 : | 1.05 : | 1.05 : | 1.04 : | 1.00 : | 1.01 : | 1.01 : | 1.01 : |
| Ви : | 0.336: | 0.328: | 0.319: | 0.314: | 0.310: | 0.308: | 0.308: | 0.311: | 0.315: | 0.321: | 0.328: | 0.360: | 0.356: | 0.356: | 0.354: |
| Ки : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : |
| Ви : | 0.009: | 0.009: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: |
| Ки : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 860:   | 555:   | 567:   | 580:   | 592:   | 605:   | 617:   | 628:   | 638:   | 648:   | 656:   | 663:   | 669:   | 703:   | 737:   |
| x=   | -1126: | -373:  | -375:  | -376:  | -375:  | -372:  | -368:  | -362:  | -355:  | -347:  | -338:  | -327:  | -316:  | -239:  | -161:  |
| Qc : | 0.370: | 0.370: | 0.370: | 0.371: | 0.376: | 0.384: | 0.393: | 0.406: | 0.422: | 0.440: | 0.461: | 0.491: | 0.522: | 0.768: | 0.809: |
| Cc : | 0.037: | 0.037: | 0.037: | 0.037: | 0.038: | 0.038: | 0.039: | 0.041: | 0.042: | 0.044: | 0.046: | 0.049: | 0.052: | 0.077: | 0.081: |
| Фоп: | 75 :   | 78 :   | 81 :   | 84 :   | 87 :   | 90 :   | 93 :   | 96 :   | 99 :   | 102 :  | 105 :  | 107 :  | 110 :  | 135 :  | 171 :  |
| Uоп: | 1.01 : | 1.01 : | 1.01 : | 1.01 : | 1.00 : | 0.99 : | 0.98 : | 0.96 : | 0.94 : | 0.93 : | 0.91 : | 0.88 : | 0.86 : | 0.75 : | 0.74 : |
| Ви : | 0.351: | 0.351: | 0.351: | 0.353: | 0.358: | 0.366: | 0.375: | 0.388: | 0.404: | 0.421: | 0.443: | 0.472: | 0.504: | 0.748: | 0.786: |
| Ки : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : |
| Ви : | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.011: | 0.011: | 0.012: | 0.013: | 0.018: | 0.020: |
| Ки : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 760:   | 805:   | 805:   | 807:   | 811:   | 813:   | 814:   | 813:   | 811:   | 807:   | 801:   | 794:   | 786:   | 777:   | 767:   |
| x=   | -1126: | -7:    | -7:    | -2:    | 10:    | 22:    | 35:    | 47:    | 59:    | 71:    | 83:    | 93:    | 103:   | 111:   | 119:   |
| Qc : | 0.574: | 0.361: | 0.361: | 0.350: | 0.329: | 0.312: | 0.295: | 0.284: | 0.273: | 0.264: | 0.258: | 0.253: | 0.249: | 0.248: | 0.246: |
| Cc : | 0.057: | 0.036: | 0.036: | 0.035: | 0.033: | 0.031: | 0.030: | 0.028: | 0.027: | 0.026: | 0.026: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: |
| Фоп: | 199 :  | 214 :  | 214 :  | 214 :  | 216 :  | 218 :  | 220 :  | 222 :  | 224 :  | 226 :  | 229 :  | 231 :  | 233 :  | 236 :  | 238 :  |
| Uоп: | 0.84 : | 1.02 : | 1.02 : | 1.03 : | 1.08 : | 1.11 : | 1.14 : | 1.19 : | 1.22 : | 1.26 : | 1.30 : | 1.30 : | 1.33 : | 1.36 : | 1.39 : |
| Ви : | 0.553: | 0.347: | 0.347: | 0.337: | 0.316: | 0.299: | 0.284: | 0.272: | 0.262: | 0.254: | 0.247: | 0.243: | 0.239: | 0.237: | 0.236: |
| Ки : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : |
| Ви : | 0.016: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.009: | 0.009: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: |
| Ки : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 660:   | 700:   | 644:   | 644:   | 637:   | 625:   | 613:   | 600:   | 588:   | 575:   | 564:   | 552:   | 542:   | 532:   | 524:   |
| x=   | -1126: | 150:   | 176:   | 176:   | 179:   | 183:   | 185:   | 185:   | 184:   | 182:   | 177:   | 172:   | 165:   | 157:   | 147:   |
| Qc : | 0.247: | 0.247: | 0.230: | 0.230: | 0.228: | 0.224: | 0.222: | 0.223: | 0.223: | 0.224: | 0.228: | 0.232: | 0.238: | 0.245: | 0.255: |
| Cc : | 0.025: | 0.025: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.023: | 0.023: | 0.024: | 0.025: | 0.026: |
| Фоп: | 240 :  | 252 :  | 263 :  | 263 :  | 264 :  | 266 :  | 269 :  | 271 :  | 273 :  | 275 :  | 277 :  | 280 :  | 282 :  | 284 :  | 286 :  |
| Uоп: | 1.38 : | 1.39 : | 1.52 : | 1.52 : | 1.55 : | 1.60 : | 1.63 : | 1.64 : | 1.63 : | 1.60 : | 1.52 : | 1.48 : | 1.42 : | 1.38 : | 1.30 : |
| Ви : | 0.236: | 0.236: | 0.221: | 0.221: | 0.218: | 0.215: | 0.213: | 0.213: | 0.214: | 0.215: | 0.219: | 0.223: | 0.229: | 0.235: | 0.245: |
| Ки : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : |
| Ви : | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: |
| Ки : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : |

```

y= 560: 511: 477: 443: 409: 375: 375: 375: 375: 371: 368:
-----
x= -1126: 126: 50: -25: -101: -176: -177: -177: -177: -188: -201:
-----
Qс : 0.266: 0.279: 0.388: 0.479: 0.474: 0.377: 0.377: 0.377: 0.377: 0.362: 0.349:
Сс : 0.027: 0.028: 0.039: 0.048: 0.047: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.036: 0.035:
Фоп: 288 : 289 : 304 : 325 : 349 : 9 : 9 : 9 : 9 : 12 : 14 :
Уоп: 1.23 : 1.20 : 0.98 : 0.90 : 0.90 : 0.99 : 0.99 : 0.99 : 0.99 : 1.01 : 1.03 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.256: 0.268: 0.373: 0.462: 0.458: 0.364: 0.363: 0.363: 0.363: 0.349: 0.336:
Ки : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :
Ви : 0.008: 0.008: 0.011: 0.013: 0.012: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :
-----

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -161.0 м, Y= 737.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.8094226 доли ПДКмр |  
| 0.0809423 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 171 град.  
и скорости ветра 0.74 м/с  
Всего источников: 5. В таблице показано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Вклада истоников            |             |      |           |              |          |        |              |
|-----------------------------|-------------|------|-----------|--------------|----------|--------|--------------|
| Ном.                        | Код         | Тип  | Выброс    | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
| ----                        | Объ.Пл Ист. | ---- | М-(Мq)--- | -С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---    |
| 1                           | 000101 0011 | Т    | 0.1168    | 0.786219     | 97.1     | 97.1   | 6.7288537    |
| В сумме =                   |             |      |           | 0.786219     | 97.1     |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |             |      |           | 0.023203     | 2.9      |        |              |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.

Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)

Расчет проводился 12.01.2025 18:45

Примесь :2966 - Пыль крахмала (490)

ПДКм.р для примеси 2966 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код         | Тип  | Н   | Д    | Wo   | V1     | Т    | X1      | Y1     | X2 | Y2 | Alf | F | КР | Ди | Выброс    |
|-------------|------|-----|------|------|--------|------|---------|--------|----|----|-----|---|----|----|-----------|
| Объ.Пл Ист. | Т    | 4.0 | 0.40 | 4.40 | 0.5392 | 28.0 | -185.00 | 590.00 |    |    |     |   |    |    | г/с       |
| 000101      | 0008 | Т   |      |      |        |      |         |        |    |    |     |   |    |    | 0.0032900 |

### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.

Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)

Расчет проводился 12.01.2025 18:45

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2966 - Пыль крахмала (490)

ПДКм.р для примеси 2966 = 0.5 мг/м3

| Источники                                 |             |          |      | Их расчетные параметры |           |             |
|-------------------------------------------|-------------|----------|------|------------------------|-----------|-------------|
| Номер                                     | Код         | М        | Тип  | См                     | Um        | Xm          |
| -п/п-                                     | Объ.Пл Ист. | -----    | ---- | -[доли ПДК]-           | --[м/с]-- | ----[м]---- |
| 1                                         | 000101 0008 | 0.003290 | Т    | 0.119376               | 0.56      | 12.9        |
| Суммарный Мq=                             |             |          |      | 0.003290 г/с           |           |             |
| Сумма См по всем источникам =             |             |          |      | 0.119376 долей ПДК     |           |             |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             |          |      | 0.56 м/с               |           |             |

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.

Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)

Расчет проводился 12.01.2025 18:45

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2966 - Пыль крахмала (490)

ПДКм.р для примеси 2966 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1700x1000 с шагом 100  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0 (Uмр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.56 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.

Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.01.2025 18:45

Примесь :2966 - Пыль крахмала (490)

ПДКм.р для примеси 2966 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 29

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0 (Uмр) м/с

#### Расшифровка обозначений

|                                          |
|------------------------------------------|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]   |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с]        |

~~~~~  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
 ~~~~~

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 960:   | 104:   | 110:   | 104:   | 60:    | 113:   | 104:   | 59:    | 8:     | 116:   | 204:   | 211:   | 304:   | 305:   | 304:   |
| x=   | -1126: | -772:  | -773:  | -800:  | -842:  | -858:  | -900:  | -918:  | -919:  | -944:  | -944:  | -944:  | -944:  | -944:  | -994:  |
| Qc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 860:   | 204:   | 6:     | 303:   | 304:   | 332:   | 4:     | 85:    | 104:   | 165:   | 204:   | 246:   | 304:   | 327:   |
| x=   | -1126: | -1000: | -1010: | -1030: | -1030: | -1034: | -1100: | -1100: | -1100: | -1100: | -1100: | -1100: | -1100: | -1100: |
| Qc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -773.0 м, Y= 110.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0004080 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0002040 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 51 град.

и скорости ветра 5.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип  | Выброс    | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------|-------------|------|-----------|--------------|----------|--------|--------------|
| ----      | Объ.Пл Ист. | ---- | M-(Mq)--- | -C[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---    |
| 1         | 000101 0008 | T    | 0.003290  | 0.000408     | 100.0    | 100.0  | 0.124020740  |
| В сумме = |             |      |           | 0.000408     | 100.0    |        |              |

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.

Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.01.2025 18:45

Примесь :2966 - Пыль крахмала (490)

ПДКм.р для примеси 2966 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 71

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0 (Uмр) м/с

#### Расшифровка обозначений

|                                          |
|------------------------------------------|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]   |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с]        |

~~~~~  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
 ~~~~~

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 960:   | 367:   | 367:   | 369:   | 372:   | 377:   | 383:   | 391:   | 400:   | 409:   | 420:   | 475:   | 531:   | 531:   | 531:   |
| x=   | -1126: | -213:  | -226:  | -238:  | -250:  | -262:  | -273:  | -283:  | -292:  | -299:  | -306:  | -335:  | -364:  | -364:  | -365:  |
| Qc : | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: |
| Cc : | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 860:   | 555:   | 567:   | 580:   | 592:   | 605:   | 617:   | 628:   | 638:   | 648:   | 656:   | 663:   | 669:   | 703:   | 737:   |
| x=   | -1126: | -373:  | -375:  | -376:  | -375:  | -372:  | -368:  | -362:  | -355:  | -347:  | -338:  | -327:  | -316:  | -239:  | -161:  |
| Qc : | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.009: | 0.009: | 0.010: | 0.013: | 0.010: |
| Cc : | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.005: | 0.006: | 0.005: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 760:   | 805:   | 805:   | 807:   | 811:   | 813:   | 814:   | 813:   | 811:   | 807:   | 801:   | 794:   | 786:   | 777:   | 767:   |
| x=   | -1126: | -7:    | -7:    | -2:    | 10:    | 22:    | 35:    | 47:    | 59:    | 71:    | 83:    | 93:    | 103:   | 111:   | 119:   |
| Qc : | 0.006: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |
| Cc : | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 660:   | 700:   | 644:   | 644:   | 637:   | 625:   | 613:   | 600:   | 588:   | 575:   | 564:   | 552:   | 542:   | 532:   | 524:   |
| x=   | -1126: | 150:   | 176:   | 176:   | 179:   | 183:   | 185:   | 185:   | 184:   | 182:   | 177:   | 172:   | 165:   | 157:   | 147:   |
| Qc : | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |
| Cc : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 560:   | 511:   | 477:   | 443:   | 409:   | 375:   | 375:   | 375:   | 375:   | 371:   | 368:   |
| x=   | -1126: | 126:   | 50:    | -25:   | -101:  | -176:  | -177:  | -177:  | -177:  | -188:  | -201:  |
| Qc : | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.006: | 0.007: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: |
| Cc : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -239.0 м, Y= 703.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0128313 доли ПДКмр |  
| 0.0064157 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 154 град.  
и скорости ветра 2.11 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Номер        | Код         | Тип    | Выброс       | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|--------------|-------------|--------|--------------|----------|-----------|--------|---------------|
| Объ. Пл Ист. | Т           | М-(Mq) | -С[доли ПДК] |          |           |        | b=C/M         |
| 1            | 000101 0008 | Т      | 0.003290     | 0.012831 | 100.0     | 100.0  | 3.9000947     |
| В сумме =    |             |        |              | 0.012831 | 100.0     |        |               |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.

Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.01.2025 18:45

Примесь :2973 - Пыль сахара, сахарной пудры (сахарозы) (1075\*)

ПДКм.р для примеси 2973 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код          | Тип | Н    | D    | Wo   | V1     | T     | X1      | Y1     | X2 | Y2 | Alf  | F | КР  | Дм    | Выброс      |
|--------------|-----|------|------|------|--------|-------|---------|--------|----|----|------|---|-----|-------|-------------|
| Объ. Пл Ист. | Т   | м    | м    | м/с  | м3/с   | градС | м       | м      | м  | м  | град | м |     | м     | г/с         |
| 000101 0009  | Т   | 12.6 | 0.50 | 2.95 | 0.5792 | 28.0  | -170.00 | 595.00 |    |    |      |   | 3.0 | 1.000 | 0 0.0001000 |

### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.

Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.01.2025 18:45

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2973 - Пыль сахара, сахарной пудры (сахарозы) (1075\*)

ПДКм.р для примеси 2973 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

| Источники |              |          |     | Их расчетные параметры |         |       |  |
|-----------|--------------|----------|-----|------------------------|---------|-------|--|
| Номер     | Код          | М        | Тип | См                     | Ум      | Хм    |  |
| -п/п-     | Объ. Пл Ист. |          |     | -[доли ПДК]-           | -[м/с]- | -[м]- |  |
| 1         | 000101 0009  | 0.000100 | Т   | 0.001462               | 0.50    | 35.9  |  |

|                                               |                    |
|-----------------------------------------------|--------------------|
| Суммарный Мq=                                 | 0.000100 г/с       |
| Сумма См по всем источникам =                 | 0.001462 долей ПДК |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =     | 0.50 м/с           |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < | 0.05 долей ПДК     |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.

Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.01.2025 18:45

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2973 - Пыль сахара, сахарной пудры (сахарозы) (1075\*)

ПДКм.р для примеси 2973 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1700x1000 с шагом 100

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0 (Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.

Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.01.2025 18:45

Примесь :2973 - Пыль сахара, сахарной пудры (сахарозы) (1075\*)

ПДКм.р для примеси 2973 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.

Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.01.2025 18:45

Примесь :2973 - Пыль сахара, сахарной пудры (сахарозы) (1075\*)

ПДКм.р для примеси 2973 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.

Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.01.2025 18:45

Примесь :3130 - диНатрий тетраборат декагидрат /в пересчете на бор/ (Бура, Тинкал)

(887\*)

ПДКм.р для примеси 3130 = 0.02 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (Ф): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код         | Тип | Н    | Д   | Wo    | V1   | Т    | X1      | Y1     | X2 | Y2 | Alf | F | КР  | Ди    | Выброс      |
|-------------|-----|------|-----|-------|------|------|---------|--------|----|----|-----|---|-----|-------|-------------|
| Объ.Пл Ист. | Т   | 11.8 | 1.8 | 0.600 | 1.46 | 28.0 | -155.00 | 600.00 |    |    |     |   | 3.0 | 1.000 | 0 0.0000001 |

#### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.

Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.01.2025 18:45

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :3130 - диНатрий тетраборат декагидрат /в пересчете на бор/ (Бура, Тинкал)

(887\*)

ПДКм.р для примеси 3130 = 0.02 мг/м3 (ОБУВ)

| Источники     |             |            |      |                | Их расчетные параметры |      |         |
|---------------|-------------|------------|------|----------------|------------------------|------|---------|
| Номер         | Код         | М          | Тип  | См             | Um                     | Хм   |         |
| -п/п-         | Объ.Пл Ист. | -----      | ---- | - [доли ПДК] - | -- [м/с] --            | ---- | [м]---- |
| 1             | 000101 0010 | 0.00000010 | Т    | 0.000009       | 0.50                   | 33.6 |         |
| Суммарный Мq= |             |            |      |                | 0.00000010             | г/с  |         |

|                                               |                    |
|-----------------------------------------------|--------------------|
| Сумма См по всем источникам =                 | 0.000009 долей ПДК |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =     | 0.50 м/с           |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < | 0.05 долей ПДК     |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.

Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.01.2025 18:45

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :3130 - диНатрий тетраборат декагидрат /в пересчете на бор/ (Бура, Тинкал)

(887\*)

ПДКм.р для примеси 3130 = 0.02 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1700x1000 с шагом 100

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.

Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.01.2025 18:45

Примесь :3130 - диНатрий тетраборат декагидрат /в пересчете на бор/ (Бура, Тинкал)

(887\*)

ПДКм.р для примеси 3130 = 0.02 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.

Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.01.2025 18:45

Примесь :3130 - диНатрий тетраборат декагидрат /в пересчете на бор/ (Бура, Тинкал)

(887\*)

ПДКм.р для примеси 3130 = 0.02 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.

Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.01.2025 18:45

Примесь :3721 - Пыль мукуная (491)

ПДКм.р для примеси 3721 = 1.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (Ф): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код         | Тип | Н    | Д    | W0   | V1     | Т    | X1      | Y1     | X2 | Y2 | Alf | F | КР | Дм | Выброс                |
|-------------|-----|------|------|------|--------|------|---------|--------|----|----|-----|---|----|----|-----------------------|
| Объ.Пл Ист. | Т   | 12.6 | 0.50 | 2.95 | 0.5792 | 28.0 | -170.00 | 595.00 |    |    |     |   |    |    | 3.0 1.000 0 0.0001000 |

#### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.

Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.01.2025 18:45

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :3721 - Пыль мукуная (491)

ПДКм.р для примеси 3721 = 1.0 мг/м3

| Источники |                               |          |      |                |             | Их расчетные параметры |  |  |
|-----------|-------------------------------|----------|------|----------------|-------------|------------------------|--|--|
| Номер     | Код                           | М        | Тип  | См             | Um          | Хм                     |  |  |
| -п/п-     | Объ.Пл Ист.                   | -----    | ---- | - [доли ПДК] - | -- [м/с] -- | ---- [м] ----          |  |  |
| 1         | 000101 0009                   | 0.000100 | Т    | 0.000146       | 0.50        | 35.9                   |  |  |
| -----     |                               |          |      |                |             |                        |  |  |
|           | Суммарный Мq=                 | 0.000100 | г/с  |                |             |                        |  |  |
|           | Сумма См по всем источникам = |          |      | 0.000146       | долей ПДК   |                        |  |  |



|                                               |                |
|-----------------------------------------------|----------------|
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =     | 0.50 м/с       |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < | 0.05 долей ПДК |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.

Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.01.2025 18:45

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :3721 - Пыль мучная (491)

ПДКм.р для примеси 3721 = 1.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1700x1000 с шагом 100

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.

Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.01.2025 18:45

Примесь :3721 - Пыль мучная (491)

ПДКм.р для примеси 3721 = 1.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.

Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.01.2025 18:45

Примесь :3721 - Пыль мучная (491)

ПДКм.р для примеси 3721 = 1.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.

Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.01.2025 18:45

Группа суммации :6001=0303 Аммиак (32)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код                                                                                                                  | Тип  | Н | D    | Wo   | V1    | T      | X1   | Y1      | X2     | Y2 | Alf | F | КР  | Ди    | Выброс      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---|------|------|-------|--------|------|---------|--------|----|-----|---|-----|-------|-------------|
| Объ. Пл Ист.   ~~~   ~~~~   ~~~~   ~~~~   ~~~~   ~~~~   ~~~~   ~~~~   ~~~~   ~~~~   ~~~~   ~~~~   ~~~~   ~~~~   ~~~~ |      |   |      |      |       |        |      |         |        |    |     |   |     |       |             |
| ----- Примесь 0303-----                                                                                              |      |   |      |      |       |        |      |         |        |    |     |   |     |       |             |
| 000101                                                                                                               | 0011 | T | 12.0 | 2.5  | 0.600 | 2.92   | 28.0 | -140.00 | 605.00 |    |     |   | 1.0 | 1.000 | 0 0.0108500 |
| 000101                                                                                                               | 0012 | T | 13.2 | 0.67 | 4.83  | 1.70   | 28.0 | -125.00 | 610.00 |    |     |   | 1.0 | 1.000 | 0 0.0108500 |
| 000101                                                                                                               | 0013 | T | 3.0  | 0.30 | 2.80  | 0.1979 | 28.0 | -110.00 | 615.00 |    |     |   | 1.0 | 1.000 | 0 0.0000990 |
| 000101                                                                                                               | 0014 | T | 3.0  | 0.30 | 2.80  | 0.1979 | 28.0 | -95.00  | 620.00 |    |     |   | 1.0 | 1.000 | 0 0.0002340 |
| ----- Примесь 0333-----                                                                                              |      |   |      |      |       |        |      |         |        |    |     |   |     |       |             |
| 000101                                                                                                               | 0003 | T | 12.0 | 2.5  | 0.600 | 2.92   | 28.0 | -150.00 | 545.00 |    |     |   | 1.0 | 1.000 | 0 0.0000037 |
| 000101                                                                                                               | 0007 | T | 17.0 | 0.50 | 12.50 | 2.45   | 28.0 | -200.00 | 585.00 |    |     |   | 1.0 | 1.000 | 0 0.0005830 |
| 000101                                                                                                               | 0013 | T | 3.0  | 0.30 | 2.80  | 0.1979 | 28.0 | -110.00 | 615.00 |    |     |   | 1.0 | 1.000 | 0 0.0017060 |
| 000101                                                                                                               | 0014 | T | 3.0  | 0.30 | 2.80  | 0.1979 | 28.0 | -95.00  | 620.00 |    |     |   | 1.0 | 1.000 | 0 0.0017990 |

#### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.

Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.01.2025 18:45

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации :6001=0303 Аммиак (32)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

|                                                                     |                        |
|---------------------------------------------------------------------|------------------------|
| - Для групп суммации выброс Мq = М1/ПДК1 +...+ Мn/ПДКn, а суммарная |                        |
| концентрация См = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn                           |                        |
| Источники                                                           | Их расчетные параметры |

| Номер                                     | Код          | Mq       | Тип                             | См             | Um          | Xm          |
|-------------------------------------------|--------------|----------|---------------------------------|----------------|-------------|-------------|
| -п/п-                                     | Объ. Пл Ист. | -----    | ----                            | - [доли ПДК] - | -- [м/с] -- | --- [м] --- |
| 1                                         | 000101 0011  | 0.054250 | T                               | 0.029620       | 0.50        | 68.4        |
| 2                                         | 000101 0012  | 0.054250 | T                               | 0.023714       | 0.50        | 75.2        |
| 3                                         | 000101 0013  | 0.213745 | T                               | 2.964050       | 0.50        | 17.1        |
| 4                                         | 000101 0014  | 0.226045 | T                               | 3.134617       | 0.50        | 17.1        |
| 5                                         | 000101 0003  | 0.000463 | T                               | 0.000253       | 0.50        | 68.4        |
| 6                                         | 000101 0007  | 0.072875 | T                               | 0.017652       | 0.50        | 96.9        |
| -----                                     |              |          |                                 |                |             |             |
| Суммарный Mq=                             |              | 0.621627 | (сумма Mq/ПДК по всем примесям) |                |             |             |
| Сумма См по всем источникам =             |              | 6.169906 | долей ПДК                       |                |             |             |
| -----                                     |              |          |                                 |                |             |             |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |              |          |                                 |                | 0.50 м/с    |             |

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.

Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.01.2025 18:45

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации :6001=0303 Аммиак (32)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1700x1000 с шагом 100

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub>= 0.5 м/с

##### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.

Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.01.2025 18:45

Группа суммации :6001=0303 Аммиак (32)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 29

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

##### Расшифровка обозначений

|                                          |  |
|------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]   |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]      |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]     |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |  |

~~~~~  
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
~~~~~

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 960:   | 104:   | 110:   | 104:   | 60:    | 113:   | 104:   | 59:    | 8:     | 116:   | 204:   | 211:   | 304:   | 305:   | 304:   |
| x=   | -1126: | -772:  | -773:  | -800:  | -842:  | -858:  | -900:  | -918:  | -919:  | -944:  | -944:  | -944:  | -944:  | -944:  | -994:  |
| Qс : | 0.052: | 0.054: | 0.055: | 0.052: | 0.047: | 0.048: | 0.045: | 0.043: | 0.041: | 0.043: | 0.046: | 0.046: | 0.049: | 0.049: | 0.045: |
| Фоп: | 50 :   | 52 :   | 53 :   | 53 :   | 53 :   | 56 :   | 57 :   | 55 :   | 53 :   | 59 :   | 64 :   | 64 :   | 70 :   | 70 :   | 71 :   |
| Uоп: | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 0.78 : | 0.78 : | 0.80 : | 0.79 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 0.78 : |
| Ви : | 0.023: | 0.024: | 0.025: | 0.023: | 0.021: | 0.021: | 0.020: | 0.019: | 0.018: | 0.019: | 0.020: | 0.020: | 0.022: | 0.022: | 0.020: |
| Ки : | 0014 : | 0014 : | 0014 : | 0014 : | 0014 : | 0014 : | 0014 : | 0014 : | 0014 : | 0014 : | 0014 : | 0014 : | 0014 : | 0014 : | 0014 : |
| Ви : | 0.023: | 0.024: | 0.024: | 0.023: | 0.020: | 0.021: | 0.019: | 0.018: | 0.018: | 0.019: | 0.020: | 0.020: | 0.021: | 0.021: | 0.020: |
| Ки : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 860:   | 204:   | 6:     | 303:   | 304:   | 332:   | 4:     | 85:    | 104:   | 165:   | 204:   | 246:   | 304:   | 327:   |
| x=   | -1126: | -1000: | -1010: | -1030: | -1030: | -1034: | -1100: | -1100: | -1100: | -1100: | -1100: | -1100: | -1100: | -1100: |
| Qс : | 0.040: | 0.043: | 0.037: | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.034: | 0.036: | 0.036: | 0.037: | 0.038: | 0.039: | 0.040: | 0.040: |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -773.0 м, Y= 110.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0547527 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 53 град.  
и скорости ветра 5.00 м/с  
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код          | Тип | Выброс    | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------------------------|--------------|-----|-----------|-------------|----------|--------|---------------|
| ----                        | Объ. Пл Ист. | --- | M-(Mq)--- | С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---     |
| 1                           | 000101 0014  | Т   | 0.2260    | 0.024534    | 44.8     | 44.8   | 0.108538017   |
| 2                           | 000101 0013  | Т   | 0.2137    | 0.023937    | 43.7     | 88.5   | 0.111987330   |
| 3                           | 000101 0011  | Т   | 0.0542    | 0.002349    | 4.3      | 92.8   | 0.043291342   |
| 4                           | 000101 0012  | Т   | 0.0542    | 0.002058    | 3.8      | 96.6   | 0.037926700   |
| В сумме =                   |              |     |           | 0.052877    | 96.6     |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |              |     |           | 0.001875    | 3.4      |        |               |

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.

Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.01.2025 18:45

Группа суммации :6001=0303 Аммиак (32)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 71

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

#### Расшифровка обозначений

|                                          |
|------------------------------------------|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]   |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с]        |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]     |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |

~~~~~  
-При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается
~~~~~

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 960:   | 367:   | 367:   | 369:   | 372:   | 377:   | 383:   | 391:   | 400:   | 409:   | 420:   | 475:   | 531:   | 531:   | 531:   |
| x=   | -1126: | -213:  | -226:  | -238:  | -250:  | -262:  | -273:  | -283:  | -292:  | -299:  | -306:  | -335:  | -364:  | -364:  | -365:  |
| Qc : | 0.340: | 0.332: | 0.325: | 0.319: | 0.315: | 0.312: | 0.312: | 0.312: | 0.315: | 0.319: | 0.324: | 0.344: | 0.342: | 0.342: | 0.340: |
| Фоп: | 21 :   | 24 :   | 26 :   | 28 :   | 31 :   | 33 :   | 36 :   | 38 :   | 41 :   | 43 :   | 46 :   | 58 :   | 72 :   | 72 :   | 72 :   |
| Uоп: | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : |
| Ви : | 0.170: | 0.165: | 0.161: | 0.159: | 0.155: | 0.156: | 0.153: | 0.155: | 0.155: | 0.158: | 0.159: | 0.170: | 0.168: | 0.168: | 0.167: |
| Ки : | 0013 : | 0014 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : |
| Ви : | 0.164: | 0.162: | 0.158: | 0.153: | 0.155: | 0.150: | 0.152: | 0.150: | 0.153: | 0.154: | 0.158: | 0.165: | 0.164: | 0.164: | 0.163: |
| Ки : | 0014 : | 0013 : | 0014 : | 0014 : | 0014 : | 0014 : | 0014 : | 0014 : | 0014 : | 0014 : | 0014 : | 0014 : | 0014 : | 0014 : | 0014 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 860:   | 555:   | 567:   | 580:   | 592:   | 605:   | 617:   | 628:   | 638:   | 648:   | 656:   | 663:   | 669:   | 703:   | 737:   |
| x=   | -1126: | -373:  | -375:  | -376:  | -375:  | -372:  | -368:  | -362:  | -355:  | -347:  | -338:  | -327:  | -316:  | -239:  | -161:  |
| Qc : | 0.337: | 0.338: | 0.338: | 0.339: | 0.343: | 0.348: | 0.356: | 0.364: | 0.376: | 0.388: | 0.403: | 0.423: | 0.446: | 0.696: | 0.925: |
| Фоп: | 74 :   | 77 :   | 80 :   | 82 :   | 85 :   | 87 :   | 90 :   | 92 :   | 95 :   | 97 :   | 99 :   | 102 :  | 104 :  | 123 :  | 154 :  |
| Uоп: | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 4.90 : | 4.58 : | 4.15 : | 3.80 : | 1.15 : | 0.97 : |
| Ви : | 0.165: | 0.166: | 0.166: | 0.167: | 0.169: | 0.171: | 0.176: | 0.179: | 0.187: | 0.192: | 0.199: | 0.213: | 0.224: | 0.349: | 0.458: |
| Ки : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0014 : |
| Ви : | 0.162: | 0.162: | 0.162: | 0.164: | 0.165: | 0.169: | 0.172: | 0.178: | 0.181: | 0.190: | 0.197: | 0.202: | 0.214: | 0.324: | 0.446: |
| Ки : | 0014 : | 0014 : | 0014 : | 0014 : | 0014 : | 0014 : | 0014 : | 0014 : | 0014 : | 0014 : | 0014 : | 0014 : | 0014 : | 0014 : | 0013 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 760:   | 805:   | 805:   | 807:   | 811:   | 813:   | 814:   | 813:   | 811:   | 807:   | 801:   | 794:   | 786:   | 777:   | 767:   |
| x=   | -1126: | -7:    | -7:    | -2:    | 10:    | 22:    | 35:    | 47:    | 59:    | 71:    | 83:    | 93:    | 103:   | 111:   | 119:   |
| Qc : | 0.740: | 0.469: | 0.469: | 0.457: | 0.434: | 0.415: | 0.399: | 0.387: | 0.377: | 0.368: | 0.363: | 0.360: | 0.356: | 0.356: | 0.356: |
| Фоп: | 187 :  | 207 :  | 207 :  | 208 :  | 210 :  | 212 :  | 215 :  | 217 :  | 220 :  | 222 :  | 225 :  | 228 :  | 231 :  | 233 :  | 236 :  |
| Uоп: | 1.09 : | 3.34 : | 3.34 : | 3.52 : | 3.93 : | 4.24 : | 4.57 : | 4.81 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : |
| Ви : | 0.381: | 0.245: | 0.245: | 0.238: | 0.227: | 0.219: | 0.208: | 0.204: | 0.196: | 0.194: | 0.190: | 0.187: | 0.184: | 0.185: | 0.184: |
| Ки : | 0014 : | 0014 : | 0014 : | 0014 : | 0014 : | 0014 : | 0014 : | 0014 : | 0014 : | 0014 : | 0014 : | 0014 : | 0014 : | 0014 : | 0014 : |
| Ви : | 0.336: | 0.215: | 0.215: | 0.210: | 0.198: | 0.188: | 0.184: | 0.176: | 0.174: | 0.167: | 0.165: | 0.165: | 0.163: | 0.161: | 0.162: |
| Ки : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 660:   | 700:   | 644:   | 644:   | 637:   | 625:   | 613:   | 600:   | 588:   | 575:   | 564:   | 552:   | 542:   | 532:   | 524:   |
| x=   | -1126: | 150:   | 176:   | 176:   | 179:   | 183:   | 185:   | 185:   | 184:   | 182:   | 177:   | 172:   | 165:   | 157:   | 147:   |
| Qc : | 0.358: | 0.361: | 0.334: | 0.334: | 0.331: | 0.324: | 0.322: | 0.319: | 0.319: | 0.318: | 0.323: | 0.325: | 0.332: | 0.339: | 0.348: |
| Фоп: | 239 :  | 252 :  | 265 :  | 265 :  | 266 :  | 268 :  | 271 :  | 273 :  | 276 :  | 278 :  | 281 :  | 283 :  | 286 :  | 288 :  | 291 :  |
| Uоп: | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : |
| Ви : | 0.185: | 0.187: | 0.174: | 0.174: | 0.171: | 0.166: | 0.166: | 0.163: | 0.166: | 0.163: | 0.168: | 0.167: | 0.173: | 0.174: | 0.183: |
| Ки : | 0014 : | 0014 : | 0014 : | 0014 : | 0014 : | 0014 : | 0014 : | 0014 : | 0014 : | 0014 : | 0014 : | 0014 : | 0014 : | 0014 : | 0014 : |
| Ви : | 0.163: | 0.163: | 0.151: | 0.151: | 0.150: | 0.148: | 0.146: | 0.146: | 0.145: | 0.147: | 0.147: | 0.151: | 0.151: | 0.157: | 0.158: |
| Ки : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : |

```

y= 560: 511: 477: 443: 409: 375: 375: 375: 375: 371: 368:
-----
x= -1126: 126: 50: -25: -101: -176: -177: -177: -177: -188: -201:
-----
Qc : 0.359: 0.372: 0.469: 0.522: 0.461: 0.364: 0.364: 0.364: 0.364: 0.352: 0.340:
Фоп: 293 : 295 : 313 : 336 : 359 : 17 : 17 : 17 : 17 : 19 : 21 :
Уоп: 5.00 : 5.00 : 3.06 : 1.65 : 3.00 : 4.87 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.188: 0.194: 0.246: 0.262: 0.229: 0.182: 0.180: 0.180: 0.180: 0.174: 0.170:
Ки : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013:
Ви : 0.165: 0.173: 0.216: 0.246: 0.224: 0.178: 0.179: 0.179: 0.179: 0.174: 0.164:
Ки : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -161.0 м, Y= 737.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.9247018 доли ПДКмр|  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 154 град.  
 и скорости ветра 0.97 м/с

Всего источников: 6. В таблице показано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код         | Тип  | Выброс    | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------------------------|-------------|------|-----------|--------------|----------|--------|--------------|
| ----                        | Объ.Пл Ист. | ---- | M-(Mq)--- | -C[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---    |
| 1                           | 000101 0014 | Т    | 0.2260    | 0.458430     | 49.6     | 49.6   | 2.0280457    |
| 2                           | 000101 0013 | Т    | 0.2137    | 0.445809     | 48.2     | 97.8   | 2.0857065    |
| -----                       |             |      |           |              |          |        |              |
| В сумме =                   |             |      |           | 0.904239     | 97.8     |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |             |      |           | 0.020463     | 2.2      |        |              |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.

Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.01.2025 18:45

Группа суммации :6002=0303 Аммиак (32)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код                     | Тип  | Н    | D    | Wo    | V1     | T     | X1      | Y1     | X2  | Y2  | Alf | F | КР  | Ди    | Выброс      |
|-------------------------|------|------|------|-------|--------|-------|---------|--------|-----|-----|-----|---|-----|-------|-------------|
| Объ.Пл Ист.             | ---- | ~м~  | ~м~  | ~м/с~ | ~м3/с~ | градС | ~м~     | ~м~    | ~м~ | ~м~ | гр. | ~ | ~   | ~     | г/с         |
| ----- Примесь 0303----- |      |      |      |       |        |       |         |        |     |     |     |   |     |       |             |
| 000101 0011             | Т    | 12.0 | 2.5  | 0.600 | 2.92   | 28.0  | -140.00 | 605.00 |     |     |     |   | 1.0 | 1.000 | 0 0.0108500 |
| 000101 0007             | Т    | 13.2 | 0.67 | 4.83  | 1.70   | 28.0  | -125.00 | 610.00 |     |     |     |   | 1.0 | 1.000 | 0 0.0108500 |
| 000101 0013             | Т    | 3.0  | 0.30 | 2.80  | 0.1979 | 28.0  | -110.00 | 615.00 |     |     |     |   | 1.0 | 1.000 | 0 0.0000990 |
| 000101 0014             | Т    | 3.0  | 0.30 | 2.80  | 0.1979 | 28.0  | -95.00  | 620.00 |     |     |     |   | 1.0 | 1.000 | 0 0.0002340 |
| ----- Примесь 0333----- |      |      |      |       |        |       |         |        |     |     |     |   |     |       |             |
| 000101 0003             | Т    | 12.0 | 2.5  | 0.600 | 2.92   | 28.0  | -150.00 | 545.00 |     |     |     |   | 1.0 | 1.000 | 0 0.0000037 |
| 000101 0007             | Т    | 17.0 | 0.50 | 12.50 | 2.45   | 28.0  | -200.00 | 585.00 |     |     |     |   | 1.0 | 1.000 | 0 0.0005830 |
| 000101 0013             | Т    | 3.0  | 0.30 | 2.80  | 0.1979 | 28.0  | -110.00 | 615.00 |     |     |     |   | 1.0 | 1.000 | 0 0.0017060 |
| 000101 0014             | Т    | 3.0  | 0.30 | 2.80  | 0.1979 | 28.0  | -95.00  | 620.00 |     |     |     |   | 1.0 | 1.000 | 0 0.0017990 |
| ----- Примесь 1325----- |      |      |      |       |        |       |         |        |     |     |     |   |     |       |             |
| 000101 0011             | Т    | 12.0 | 2.5  | 0.600 | 2.92   | 28.0  | -140.00 | 605.00 |     |     |     |   | 1.0 | 1.000 | 0 3E-9      |
| 000101 0012             | Т    | 13.2 | 0.67 | 4.83  | 1.70   | 28.0  | -125.00 | 610.00 |     |     |     |   | 1.0 | 1.000 | 0 7E-9      |
| 000101 0013             | Т    | 3.0  | 0.30 | 2.80  | 0.1979 | 28.0  | -110.00 | 615.00 |     |     |     |   | 1.0 | 1.000 | 0 0.0000260 |
| 000101 0014             | Т    | 3.0  | 0.30 | 2.80  | 0.1979 | 28.0  | -95.00  | 620.00 |     |     |     |   | 1.0 | 1.000 | 0 0.0000670 |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.

Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.01.2025 18:45

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации :6002=0303 Аммиак (32)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

|                                                                     |             |       |          |      |              |           |      |                        |      |  |  |  |  |  |  |
|---------------------------------------------------------------------|-------------|-------|----------|------|--------------|-----------|------|------------------------|------|--|--|--|--|--|--|
| - Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная |             |       |          |      |              |           |      |                        |      |  |  |  |  |  |  |
| концентрация См = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn                           |             |       |          |      |              |           |      |                        |      |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                               |             |       |          |      |              |           |      |                        |      |  |  |  |  |  |  |
| Источники                                                           |             |       |          |      |              |           |      | Их расчетные параметры |      |  |  |  |  |  |  |
| Номер                                                               | Код         |       | Mq       | Тип  |              | См        | Um   | Xm                     |      |  |  |  |  |  |  |
| -п/п-                                                               | Объ.Пл Ист. | ----- | -----    | ---- | -[доли ПДК]- | --[м/с]-- | ---- | [м]                    | ---- |  |  |  |  |  |  |
| 1                                                                   | 000101 0011 |       | 0.054250 | Т    |              | 0.029620  | 0.50 | 68.4                   |      |  |  |  |  |  |  |

|       |                                           |        |      |          |                                 |  |          |  |      |  |      |  |
|-------|-------------------------------------------|--------|------|----------|---------------------------------|--|----------|--|------|--|------|--|
|       | 2                                         | 000101 | 0012 | 0.054250 | T                               |  | 0.023714 |  | 0.50 |  | 75.2 |  |
|       | 3                                         | 000101 | 0013 | 0.214265 | T                               |  | 2.971261 |  | 0.50 |  | 17.1 |  |
|       | 4                                         | 000101 | 0014 | 0.227385 | T                               |  | 3.153199 |  | 0.50 |  | 17.1 |  |
|       | 5                                         | 000101 | 0003 | 0.000463 | T                               |  | 0.000253 |  | 0.50 |  | 68.4 |  |
|       | 6                                         | 000101 | 0007 | 0.072875 | T                               |  | 0.017652 |  | 0.50 |  | 96.9 |  |
| ----- |                                           |        |      |          |                                 |  |          |  |      |  |      |  |
|       | Суммарный Мq=                             |        |      | 0.623488 | (сумма Мq/ПДК по всем примесям) |  |          |  |      |  |      |  |
|       | Сумма См по всем источникам =             |        |      | 6.195699 | долей ПДК                       |  |          |  |      |  |      |  |
| ----- |                                           |        |      |          |                                 |  |          |  |      |  |      |  |
|       | Средневзвешенная опасная скорость ветра = |        |      | 0.50     | м/с                             |  |          |  |      |  |      |  |
|       |                                           |        |      |          |                                 |  |          |  |      |  |      |  |

#### 8. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.

Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.01.2025 18:45

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации :6002=0303 Аммиак (32)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1700x1000 с шагом 100

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0 (Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.

Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.01.2025 18:46

Группа суммации :6002=0303 Аммиак (32)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 29

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0 (Uмр) м/с

| Расшифровка_обозначений |                                                                 |  |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------------|--|
|                         | Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]                          |  |
|                         | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]                       |  |
|                         | Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]                             |  |
|                         | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]                            |  |
|                         | Ки - код источника для верхней строки Ви                        |  |
| ~~~~~                   |                                                                 |  |
|                         | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |  |

|       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=    | 960:   | 104:   | 110:   | 104:   | 60:    | 113:   | 104:   | 59:    | 8:     | 116:   | 204:   | 211:   | 304:   | 305:   | 304:   |
| x=    | -1126: | -772:  | -773:  | -800:  | -842:  | -858:  | -900:  | -918:  | -919:  | -944:  | -944:  | -944:  | -944:  | -944:  | -994:  |
| Qс :  | 0.052: | 0.055: | 0.055: | 0.052: | 0.047: | 0.048: | 0.045: | 0.043: | 0.041: | 0.043: | 0.046: | 0.046: | 0.049: | 0.049: | 0.045: |
| Фоп:  | 50 :   | 52 :   | 53 :   | 53 :   | 53 :   | 56 :   | 57 :   | 55 :   | 53 :   | 59 :   | 64 :   | 64 :   | 70 :   | 70 :   | 71 :   |
| Uоп:  | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 0.78 : | 0.78 : | 0.80 : | 0.78 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 0.78 : |
| Ви :  | 0.023: | 0.024: | 0.025: | 0.023: | 0.021: | 0.021: | 0.020: | 0.019: | 0.019: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.022: | 0.022: | 0.020: |
| Ки :  | 0014 : | 0014 : | 0014 : | 0014 : | 0014 : | 0014 : | 0014 : | 0014 : | 0014 : | 0014 : | 0014 : | 0014 : | 0014 : | 0014 : | 0014 : |
| Ви :  | 0.023: | 0.024: | 0.024: | 0.023: | 0.020: | 0.021: | 0.019: | 0.019: | 0.018: | 0.019: | 0.020: | 0.020: | 0.021: | 0.021: | 0.020: |
| Ки :  | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : |
| ~~~~~ |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=    | 860:   | 204:   | 6:     | 303:   | 304:   | 332:   | 4:     | 85:    | 104:   | 165:   | 204:   | 246:   | 304:   | 327:   |        |
| x=    | -1126: | -1000: | -1010: | -1030: | -1030: | -1034: | -1100: | -1100: | -1100: | -1100: | -1100: | -1100: | -1100: | -1100: |        |
| Qс :  | 0.040: | 0.043: | 0.037: | 0.043: | 0.043: | 0.044: | 0.034: | 0.036: | 0.036: | 0.037: | 0.038: | 0.039: | 0.040: | 0.040: |        |
| ~~~~~ |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -773.0 м, Y= 110.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0549564 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 53 град.

и скорости ветра 5.00 м/с  
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |        |      |        |            |             |        |               |             |  |
|-----------------------------|--------|------|--------|------------|-------------|--------|---------------|-------------|--|
| Ном.                        | Код    | Тип  | Выброс | Вклад      | Вклад в%    | Сум. % | Коэф. влияния | b=C/M       |  |
| ----                        | Объ.Пл | Ист. | ----   | М-(Mq)---- | С[доли ПДК] | -----  | -----         | -----       |  |
| 1                           | 000101 | 0014 | T      | 0.2274     | 0.024680    | 44.9   | 44.9          | 0.108538009 |  |
| 2                           | 000101 | 0013 | T      | 0.2143     | 0.023995    | 43.7   | 88.6          | 0.111987330 |  |
| 3                           | 000101 | 0011 | T      | 0.0543     | 0.002349    | 4.3    | 92.8          | 0.043291345 |  |
| 4                           | 000101 | 0012 | T      | 0.0543     | 0.002058    | 3.7    | 96.6          | 0.037926700 |  |
| В сумме =                   |        |      |        | 0.053081   |             | 96.6   |               |             |  |
| Суммарный вклад остальных = |        |      |        | 0.001875   |             | 3.4    |               |             |  |

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.

Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.01.2025 18:46

Группа суммации :6002=0303 Аммиак (32)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 71

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0 (Uмр) м/с

#### Расшифровка обозначений

|                                          |  |
|------------------------------------------|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]   |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]      |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]     |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |  |

~~~~~  
-При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается  
~~~~~

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 960:   | 367:   | 367:   | 369:   | 372:   | 377:   | 383:   | 391:   | 400:   | 409:   | 420:   | 475:   | 531:   | 531:   | 531:   |
| x=   | -1126: | -213:  | -226:  | -238:  | -250:  | -262:  | -273:  | -283:  | -292:  | -299:  | -306:  | -335:  | -364:  | -364:  | -365:  |
| Qc : | 0.341: | 0.334: | 0.326: | 0.320: | 0.317: | 0.313: | 0.313: | 0.313: | 0.317: | 0.320: | 0.325: | 0.345: | 0.343: | 0.343: | 0.342: |
| Фоп: | 21 :   | 24 :   | 26 :   | 28 :   | 31 :   | 33 :   | 36 :   | 38 :   | 41 :   | 43 :   | 46 :   | 58 :   | 72 :   | 72 :   | 72 :   |
| Uоп: | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : |
| Ви : | 0.171: | 0.166: | 0.161: | 0.160: | 0.156: | 0.156: | 0.154: | 0.156: | 0.156: | 0.158: | 0.159: | 0.171: | 0.168: | 0.168: | 0.168: |
| Ки : | 0013 : | 0014 : | 0013 : | 0013 : | 0014 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : |
| Ви : | 0.165: | 0.162: | 0.159: | 0.154: | 0.155: | 0.151: | 0.153: | 0.151: | 0.154: | 0.155: | 0.159: | 0.166: | 0.165: | 0.165: | 0.164: |
| Ки : | 0014 : | 0013 : | 0014 : | 0014 : | 0013 : | 0014 : | 0014 : | 0014 : | 0014 : | 0014 : | 0014 : | 0014 : | 0014 : | 0014 : | 0014 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 860:   | 555:   | 567:   | 580:   | 592:   | 605:   | 617:   | 628:   | 638:   | 648:   | 656:   | 663:   | 669:   | 703:   | 737:   |
| x=   | -1126: | -373:  | -375:  | -376:  | -375:  | -372:  | -368:  | -362:  | -355:  | -347:  | -338:  | -327:  | -316:  | -239:  | -161:  |
| Qc : | 0.339: | 0.340: | 0.339: | 0.341: | 0.344: | 0.349: | 0.357: | 0.366: | 0.377: | 0.390: | 0.404: | 0.425: | 0.448: | 0.699: | 0.929: |
| Фоп: | 74 :   | 77 :   | 80 :   | 82 :   | 85 :   | 87 :   | 90 :   | 92 :   | 95 :   | 97 :   | 99 :   | 102 :  | 104 :  | 123 :  | 154 :  |
| Uоп: | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 4.90 : | 4.58 : | 4.19 : | 3.81 : | 1.15 : | 0.97 : |
| Ви : | 0.166: | 0.167: | 0.167: | 0.167: | 0.170: | 0.171: | 0.176: | 0.180: | 0.188: | 0.192: | 0.199: | 0.213: | 0.225: | 0.350: | 0.461: |
| Ки : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0014 : |
| Ви : | 0.163: | 0.163: | 0.163: | 0.165: | 0.166: | 0.170: | 0.173: | 0.179: | 0.182: | 0.191: | 0.198: | 0.204: | 0.215: | 0.326: | 0.447: |
| Ки : | 0014 : | 0014 : | 0014 : | 0014 : | 0014 : | 0014 : | 0014 : | 0014 : | 0014 : | 0014 : | 0014 : | 0014 : | 0014 : | 0014 : | 0013 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 760:   | 805:   | 805:   | 807:   | 811:   | 813:   | 814:   | 813:   | 811:   | 807:   | 801:   | 794:   | 786:   | 777:   | 767:   |
| x=   | -1126: | -7:    | -7:    | -2:    | 10:    | 22:    | 35:    | 47:    | 59:    | 71:    | 83:    | 93:    | 103:   | 111:   | 119:   |
| Qc : | 0.743: | 0.471: | 0.471: | 0.459: | 0.435: | 0.417: | 0.401: | 0.389: | 0.379: | 0.370: | 0.365: | 0.362: | 0.358: | 0.358: | 0.357: |
| Фоп: | 187 :  | 207 :  | 207 :  | 208 :  | 210 :  | 212 :  | 215 :  | 217 :  | 220 :  | 222 :  | 225 :  | 228 :  | 231 :  | 233 :  | 236 :  |
| Uоп: | 1.09 : | 3.34 : | 3.34 : | 3.52 : | 3.93 : | 4.24 : | 4.57 : | 4.81 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : |
| Ви : | 0.383: | 0.246: | 0.246: | 0.240: | 0.229: | 0.221: | 0.209: | 0.205: | 0.197: | 0.195: | 0.191: | 0.188: | 0.185: | 0.186: | 0.186: |
| Ки : | 0014 : | 0014 : | 0014 : | 0014 : | 0014 : | 0014 : | 0014 : | 0014 : | 0014 : | 0014 : | 0014 : | 0014 : | 0014 : | 0014 : | 0014 : |
| Ви : | 0.337: | 0.215: | 0.215: | 0.211: | 0.199: | 0.188: | 0.184: | 0.176: | 0.175: | 0.167: | 0.165: | 0.165: | 0.164: | 0.162: | 0.162: |
| Ки : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 660:   | 700:   | 644:   | 644:   | 637:   | 625:   | 613:   | 600:   | 588:   | 575:   | 564:   | 552:   | 542:   | 532:   | 524:   |
| x=   | -1126: | 150:   | 176:   | 176:   | 179:   | 183:   | 185:   | 185:   | 184:   | 182:   | 177:   | 172:   | 165:   | 157:   | 147:   |
| Qc : | 0.359: | 0.362: | 0.336: | 0.336: | 0.333: | 0.325: | 0.323: | 0.321: | 0.321: | 0.320: | 0.324: | 0.327: | 0.333: | 0.340: | 0.350: |
| Фоп: | 239 :  | 252 :  | 265 :  | 265 :  | 266 :  | 268 :  | 271 :  | 273 :  | 276 :  | 278 :  | 281 :  | 283 :  | 286 :  | 288 :  | 291 :  |
| Uоп: | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : |
| Ви : | 0.186: | 0.188: | 0.175: | 0.175: | 0.172: | 0.167: | 0.167: | 0.164: | 0.166: | 0.164: | 0.169: | 0.168: | 0.174: | 0.175: | 0.184: |
| Ки : | 0014 : | 0014 : | 0014 : | 0014 : | 0014 : | 0014 : | 0014 : | 0014 : | 0014 : | 0014 : | 0014 : | 0014 : | 0014 : | 0014 : | 0014 : |
| Ви : | 0.163: | 0.163: | 0.151: | 0.151: | 0.150: | 0.148: | 0.146: | 0.147: | 0.146: | 0.147: | 0.148: | 0.151: | 0.152: | 0.157: | 0.159: |
| Ки : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : |

```

=====
y= 560: 511: 477: 443: 409: 375: 375: 375: 375: 371: 368:

x= -1126: 126: 50: -25: -101: -176: -177: -177: -177: -188: -201:

Qс : 0.361: 0.374: 0.471: 0.524: 0.463: 0.365: 0.365: 0.365: 0.365: 0.354: 0.341:
Фоп: 293 : 295 : 313 : 336 : 359 : 17 : 17 : 17 : 17 : 19 : 21 :
Уоп: 5.00 : 5.00 : 3.06 : 1.65 : 3.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
 : : : : : : : : : : :
Ви : 0.189: 0.195: 0.247: 0.264: 0.229: 0.183: 0.181: 0.181: 0.181: 0.175: 0.171:
Ки : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0013 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0013 :
Ви : 0.165: 0.173: 0.216: 0.246: 0.226: 0.178: 0.180: 0.180: 0.180: 0.174: 0.165:
Ки : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0014 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0014 :
=====

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -161.0 м, Y= 737.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.9285040 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 154 град.  
 и скорости ветра 0.97 м/с  
 Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код         | Тип  | Выброс     | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------------------------|-------------|------|------------|-------------|----------|--------|---------------|
| ----                        | Объ.Пл Ист. | ---- | М-(Mq)---- | С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M         |
| 1                           | 000101 0014 | Т    | 0.2274     | 0.461147    | 49.7     | 49.7   | 2.0280459     |
| 2                           | 000101 0013 | Т    | 0.2143     | 0.446894    | 48.1     | 97.8   | 2.0857069     |
| В сумме =                   |             |      |            | 0.908041    | 97.8     |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |             |      |            | 0.020463    | 2.2      |        |               |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.

Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)

Расчет проводился 12.01.2025 18:46

Группа суммации :6003=0303 Аммиак (32)

1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код               | Тип  | Н    | D    | Wo    | V1     | T     | X1      | Y1     | X2   | Y2   | Alf | F    | КР   | Дм    | Выброс      |
|-------------------|------|------|------|-------|--------|-------|---------|--------|------|------|-----|------|------|-------|-------------|
| Объ.Пл Ист.       | ---- | ---- | ---- | м/с   | м3/с   | градС | ----    | ----   | ---- | ---- | гр. | ---- | ---- | ----  | г/с         |
| Примесь 0303----- |      |      |      |       |        |       |         |        |      |      |     |      |      |       |             |
| 000101 0011       | Т    | 12.0 | 2.5  | 0.600 | 2.92   | 28.0  | -140.00 | 605.00 |      |      |     |      | 1.0  | 1.000 | 0 0.0108500 |
| 000101 0012       | Т    | 13.2 | 0.67 | 4.83  | 1.70   | 28.0  | -125.00 | 610.00 |      |      |     |      | 1.0  | 1.000 | 0 0.0108500 |
| 000101 0013       | Т    | 3.0  | 0.30 | 2.80  | 0.1979 | 28.0  | -110.00 | 615.00 |      |      |     |      | 1.0  | 1.000 | 0 0.0000990 |
| 000101 0014       | Т    | 3.0  | 0.30 | 2.80  | 0.1979 | 28.0  | -95.00  | 620.00 |      |      |     |      | 1.0  | 1.000 | 0 0.0002340 |
| Примесь 1325----- |      |      |      |       |        |       |         |        |      |      |     |      |      |       |             |
| 000101 0011       | Т    | 12.0 | 2.5  | 0.600 | 2.92   | 28.0  | -140.00 | 605.00 |      |      |     |      | 1.0  | 1.000 | 0 3Е-9      |
| 000101 0012       | Т    | 13.2 | 0.67 | 4.83  | 1.70   | 28.0  | -125.00 | 610.00 |      |      |     |      | 1.0  | 1.000 | 0 7Е-9      |
| 000101 0013       | Т    | 3.0  | 0.30 | 2.80  | 0.1979 | 28.0  | -110.00 | 615.00 |      |      |     |      | 1.0  | 1.000 | 0 0.0000260 |
| 000101 0014       | Т    | 3.0  | 0.30 | 2.80  | 0.1979 | 28.0  | -95.00  | 620.00 |      |      |     |      | 1.0  | 1.000 | 0 0.0000670 |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.

Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)

Расчет проводился 12.01.2025 18:46

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации :6003=0303 Аммиак (32)

1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

| - Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная концентрация См = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn |             |          |      |            |                                 |      |      |                        |  |  |  |  |  |  |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------|------|------------|---------------------------------|------|------|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|
| Источники                                                                                                     |             |          |      |            |                                 |      |      | Их расчетные параметры |  |  |  |  |  |  |  |
| Номер                                                                                                         | Код         | Mq       | Тип  | См         | Um                              | Xm   |      |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| -п/п-                                                                                                         | Объ.Пл Ист. | -----    | ---- | [доли ПДК] | [м/с]                           | [м]  | ---- |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 1                                                                                                             | 000101 0011 | 0.054250 | Т    | 0.029620   | 0.50                            | 68.4 |      |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 2                                                                                                             | 000101 0012 | 0.054250 | Т    | 0.023714   | 0.50                            | 75.2 |      |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 3                                                                                                             | 000101 0013 | 0.001015 | Т    | 0.014075   | 0.50                            | 17.1 |      |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 4                                                                                                             | 000101 0014 | 0.002510 | Т    | 0.034807   | 0.50                            | 17.1 |      |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Суммарный Mq=                                                                                                 |             |          |      | 0.112025   | (сумма Mq/ПДК по всем примесям) |      |      |                        |  |  |  |  |  |  |  |

|                                           |                    |
|-------------------------------------------|--------------------|
| Сумма См по всем источникам =             | 0.102216 долей ПДК |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | 0.50 м/с           |

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.

Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.01.2025 18:46

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации :6003=0303 Аммиак (32)

1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1700x1000 с шагом 100

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0 (Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

##### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.

Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.01.2025 18:46

Группа суммации :6003=0303 Аммиак (32)

1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 29

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0 (Uмр) м/с

##### Расшифровка обозначений

|                                          |  |
|------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]   |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]      |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]     |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |  |

~~~~~  
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|  
~~~~~

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 960:   | 104:   | 110:   | 104:   | 60:    | 113:   | 104:   | 59:    | 8:     | 116:   | 204:   | 211:   | 304:   | 305:   | 304:   |
| x=   | -1126: | -772:  | -773:  | -800:  | -842:  | -858:  | -900:  | -918:  | -919:  | -944:  | -944:  | -944:  | -944:  | -944:  | -994:  |
| Qс : | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.005: | 0.004: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 860:   | 204:   | 6:     | 303:   | 304:   | 332:   | 4:     | 85:    | 104:   | 165:   | 204:   | 246:   | 304:   | 327:   |
| x=   | -1126: | -1000: | -1010: | -1030: | -1030: | -1034: | -1100: | -1100: | -1100: | -1100: | -1100: | -1100: | -1100: | -1100: |
| Qс : | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -773.0 м, Y= 110.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0049270 долей ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 52 град.

и скорости ветра 3.48 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

##### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код         | Тип | Выброс    | Вклад       | Вклад в % | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------------------------|-------------|-----|-----------|-------------|-----------|--------|--------------|
| ----                        | Объ.Пл Ист. | --- | М-(Mq)--- | С[доли ПДК] | -----     | -----  | b=C/M ---    |
| 1                           | 000101 0011 | Т   | 0.0543    | 0.002435    | 49.4      | 49.4   | 0.044875704  |
| 2                           | 000101 0012 | Т   | 0.0543    | 0.002156    | 43.8      | 93.2   | 0.039734676  |
| 3                           | 000101 0014 | Т   | 0.002510  | 0.000237    | 4.8       | 98.0   | 0.094577178  |
| -----                       |             |     |           |             |           |        |              |
| В сумме =                   |             |     |           | 0.004828    | 98.0      |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |           | 0.000099    | 2.0       |        |              |

##### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014



Город :006 Актобе.  
 Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.01.2025 18:46  
 Группа суммации :6003=0303 Аммиак (32)  
 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 71  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0 (Uмр) м/с

Расшифровка\_обозначений

|                                          |
|------------------------------------------|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]   |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с]        |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]     |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |

~~~~~

-При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается

~~~~~

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 960:   | 367:   | 367:   | 369:   | 372:   | 377:   | 383:   | 391:   | 400:   | 409:   | 420:   | 475:   | 531:   | 531:   | 531:   |
| x=   | -1126: | -213:  | -226:  | -238:  | -250:  | -262:  | -273:  | -283:  | -292:  | -299:  | -306:  | -335:  | -364:  | -364:  | -365:  |
| Qс : | 0.027: | 0.026: | 0.026: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.026: | 0.026: | 0.028: | 0.027: | 0.027: | 0.027: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 860:   | 555:   | 567:   | 580:   | 592:   | 605:   | 617:   | 628:   | 638:   | 648:   | 656:   | 663:   | 669:   | 703:   | 737:   |
| x=   | -1126: | -373:  | -375:  | -376:  | -375:  | -372:  | -368:  | -362:  | -355:  | -347:  | -338:  | -327:  | -316:  | -239:  | -161:  |
| Qс : | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.029: | 0.030: | 0.031: | 0.032: | 0.033: | 0.035: | 0.044: | 0.046: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 760:   | 805:   | 805:   | 807:   | 811:   | 813:   | 814:   | 813:   | 811:   | 807:   | 801:   | 794:   | 786:   | 777:   | 767:   |
| x=   | -1126: | -7:    | -7:    | -2:    | 10:    | 22:    | 35:    | 47:    | 59:    | 71:    | 83:    | 93:    | 103:   | 111:   | 119:   |
| Qс : | 0.040: | 0.029: | 0.029: | 0.029: | 0.028: | 0.026: | 0.025: | 0.025: | 0.024: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.022: | 0.022: | 0.022: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 660:   | 700:   | 644:   | 644:   | 637:   | 625:   | 613:   | 600:   | 588:   | 575:   | 564:   | 552:   | 542:   | 532:   | 524:   |
| x=   | -1126: | 150:   | 176:   | 176:   | 179:   | 183:   | 185:   | 185:   | 184:   | 182:   | 177:   | 172:   | 165:   | 157:   | 147:   |
| Qс : | 0.022: | 0.022: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.022: | 0.023: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 560:   | 511:   | 477:   | 443:   | 409:   | 375:   | 375:   | 375:   | 375:   | 371:   | 368:   |
| x=   | -1126: | 126:   | 50:    | -25:   | -101:  | -176:  | -177:  | -177:  | -177:  | -188:  | -201:  |
| Qс : | 0.023: | 0.024: | 0.030: | 0.034: | 0.033: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.027: | 0.027: |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -161.0 м, Y= 737.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0460706 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 166 град.  
 и скорости ветра 0.58 м/с  
 Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код         | Тип         | Выброс   | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------------------------|-------------|-------------|----------|----------|----------|--------|---------------|
| Объ. Пл Ист.                | М-(Mq)      | С[доли ПДК] | б=C/M    |          |          |        |               |
| 1                           | 000101 0011 | Т           | 0.0543   | 0.021838 | 47.4     | 47.4   | 0.402541012   |
| 2                           | 000101 0012 | Т           | 0.0543   | 0.019279 | 41.8     | 89.2   | 0.355367601   |
| 3                           | 000101 0014 | Т           | 0.002510 | 0.003216 | 7.0      | 96.2   | 1.2810960     |
| В сумме =                   |             |             |          | 0.044332 | 96.2     |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |             |             |          | 0.001738 | 3.8      |        |               |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.  
 Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.01.2025 18:46  
 Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV)

оксид) (516)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код                     | Тип  | Н   | D    | W0   | V1    | T      | X1    | Y1      | X2     | Y2    | Alf   | F  | КР   | Ди    | Выброс      |
|-------------------------|------|-----|------|------|-------|--------|-------|---------|--------|-------|-------|----|------|-------|-------------|
| Объ.Пл Ист.             | Ист. | Объ | Пл   | Ист. | Объ   | Пл     | Ист.  | Объ     | Пл     | Ист.  | Объ   | Пл | Ист. | Объ   | Пл          |
| ----- Примесь 0301----- |      |     |      |      |       |        |       |         |        |       |       |    |      |       |             |
| 000101                  | 0001 | Т   | 35.0 | 1.0  | 3.00  | 2.36   | 260.0 | -180.00 | 530.00 |       |       |    | 1.0  | 1.000 | 0 0.0824020 |
| 000101                  | 0002 | Т   | 35.0 | 1.0  | 3.00  | 2.36   | 260.0 | -160.00 | 540.00 |       |       |    | 1.0  | 1.000 | 0 0.0824020 |
| 000101                  | 0006 | Т   | 6.0  | 0.80 | 3.38  | 1.70   | 28.0  | -215.00 | 580.00 |       |       |    | 1.0  | 1.000 | 0 0.0041000 |
| 000101                  | 0007 | Т   | 17.0 | 0.50 | 12.50 | 2.45   | 28.0  | -200.00 | 585.00 |       |       |    | 1.0  | 1.000 | 0 0.0008000 |
| 000101                  | 0010 | Т   | 11.8 | 1.8  | 0.600 | 1.46   | 28.0  | -155.00 | 600.00 |       |       |    | 1.0  | 1.000 | 0 0.0051000 |
| 000101                  | 0011 | Т   | 12.0 | 2.5  | 0.600 | 2.92   | 28.0  | -140.00 | 605.00 |       |       |    | 1.0  | 1.000 | 0 0.0051000 |
| 000101                  | 0013 | Т   | 3.0  | 0.30 | 2.80  | 0.1979 | 28.0  | -110.00 | 615.00 |       |       |    | 1.0  | 1.000 | 0 0.0000040 |
| 000101                  | 0014 | Т   | 3.0  | 0.30 | 2.80  | 0.1979 | 28.0  | -95.00  | 620.00 |       |       |    | 1.0  | 1.000 | 0 0.0000010 |
| 000101                  | 6001 | П1  | 2.0  |      |       |        | 28.0  | -68.00  | 629.00 | 20.00 | 20.00 | 0  | 1.0  | 1.000 | 0 0.0024000 |
| 000101                  | 6002 | П1  | 2.0  |      |       |        | 28.0  | -36.00  | 630.00 | 20.00 | 20.00 | 0  | 1.0  | 1.000 | 0 0.0024000 |
| ----- Примесь 0330----- |      |     |      |      |       |        |       |         |        |       |       |    |      |       |             |
| 000101                  | 0001 | Т   | 35.0 | 1.0  | 3.00  | 2.36   | 260.0 | -180.00 | 530.00 |       |       |    | 1.0  | 1.000 | 0 0.0312500 |
| 000101                  | 0002 | Т   | 35.0 | 1.0  | 3.00  | 2.36   | 260.0 | -160.00 | 540.00 |       |       |    | 1.0  | 1.000 | 0 0.0312500 |
| 000101                  | 0006 | Т   | 6.0  | 0.80 | 3.38  | 1.70   | 28.0  | -215.00 | 580.00 |       |       |    | 1.0  | 1.000 | 0 0.0009000 |
| 000101                  | 0007 | Т   | 17.0 | 0.50 | 12.50 | 2.45   | 28.0  | -200.00 | 585.00 |       |       |    | 1.0  | 1.000 | 0 0.0002000 |
| 000101                  | 0010 | Т   | 11.8 | 1.8  | 0.600 | 1.46   | 28.0  | -155.00 | 600.00 |       |       |    | 1.0  | 1.000 | 0 0.0011000 |
| 000101                  | 0011 | Т   | 12.0 | 2.5  | 0.600 | 2.92   | 28.0  | -140.00 | 605.00 |       |       |    | 1.0  | 1.000 | 0 0.0011000 |
| 000101                  | 6001 | П1  | 2.0  |      |       |        | 28.0  | -68.00  | 629.00 | 20.00 | 20.00 | 0  | 1.0  | 1.000 | 0 0.0005000 |
| 000101                  | 6002 | П1  | 2.0  |      |       |        | 28.0  | -36.00  | 630.00 | 20.00 | 20.00 | 0  | 1.0  | 1.000 | 0 0.0005000 |

#### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.

Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)

Расчет проводился 12.01.2025 18:46

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV)

оксид) (516)

|                                                                                                                                                                                 |             |            |      |              |           |       |      |                        |             |            |      |              |           |       |      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------|------|--------------|-----------|-------|------|------------------------|-------------|------------|------|--------------|-----------|-------|------|
| - Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$ , а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmn/ПДКn$                                                      |             |            |      |              |           |       |      |                        |             |            |      |              |           |       |      |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $Cm$ - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным $M$ |             |            |      |              |           |       |      |                        |             |            |      |              |           |       |      |
| -----                                                                                                                                                                           |             |            |      |              |           |       |      |                        |             |            |      |              |           |       |      |
| Источники                                                                                                                                                                       |             |            |      |              |           |       |      | Их расчетные параметры |             |            |      |              |           |       |      |
| Номер                                                                                                                                                                           | Код         | Мq         | Тип  | См           | Ум        | Хм    |      | Номер                  | Код         | Мq         | Тип  | См           | Ум        | Хм    |      |
| -п/п-                                                                                                                                                                           | Объ.Пл Ист. | -----      | ---- | -[доли ПДК]- | --[м/с]-- | ----  | ---- | -п/п-                  | Объ.Пл Ист. | -----      | ---- | -[доли ПДК]- | --[м/с]-- | ----  | ---- |
| 1                                                                                                                                                                               | 000101 0001 | 0.474510   | Т    | 0.012841     | 1.62      | 305.7 |      | 1                      | 000101 0001 | 0.474510   | Т    | 0.012841     | 1.62      | 305.7 |      |
| 2                                                                                                                                                                               | 000101 0002 | 0.474510   | Т    | 0.012841     | 1.62      | 305.7 |      | 2                      | 000101 0002 | 0.474510   | Т    | 0.012841     | 1.62      | 305.7 |      |
| 3                                                                                                                                                                               | 000101 0006 | 0.022300   | Т    | 0.049713     | 0.59      | 40.1  |      | 3                      | 000101 0006 | 0.022300   | Т    | 0.049713     | 0.59      | 40.1  |      |
| 4                                                                                                                                                                               | 000101 0007 | 0.004400   | Т    | 0.001066     | 0.50      | 96.9  |      | 4                      | 000101 0007 | 0.004400   | Т    | 0.001066     | 0.50      | 96.9  |      |
| 5                                                                                                                                                                               | 000101 0010 | 0.027700   | Т    | 0.015729     | 0.50      | 67.3  |      | 5                      | 000101 0010 | 0.027700   | Т    | 0.015729     | 0.50      | 67.3  |      |
| 6                                                                                                                                                                               | 000101 0011 | 0.027700   | Т    | 0.015124     | 0.50      | 68.4  |      | 6                      | 000101 0011 | 0.027700   | Т    | 0.015124     | 0.50      | 68.4  |      |
| 7                                                                                                                                                                               | 000101 0013 | 0.000020   | Т    | 0.000277     | 0.50      | 17.1  |      | 7                      | 000101 0013 | 0.000020   | Т    | 0.000277     | 0.50      | 17.1  |      |
| 8                                                                                                                                                                               | 000101 0014 | 0.00000500 | Т    | 0.000069     | 0.50      | 17.1  |      | 8                      | 000101 0014 | 0.00000500 | Т    | 0.000069     | 0.50      | 17.1  |      |
| 9                                                                                                                                                                               | 000101 6001 | 0.013000   | П1   | 0.464315     | 0.50      | 11.4  |      | 9                      | 000101 6001 | 0.013000   | П1   | 0.464315     | 0.50      | 11.4  |      |
| 10                                                                                                                                                                              | 000101 6002 | 0.013000   | П1   | 0.464315     | 0.50      | 11.4  |      | 10                     | 000101 6002 | 0.013000   | П1   | 0.464315     | 0.50      | 11.4  |      |
| -----                                                                                                                                                                           |             |            |      |              |           |       |      |                        |             |            |      |              |           |       |      |
| Суммарный $Mq = 1.057145$ (сумма $Mq/ПДК$ по всем примесям)                                                                                                                     |             |            |      |              |           |       |      |                        |             |            |      |              |           |       |      |
| Сумма $Cm$ по всем источникам = 1.036289 долей ПДК                                                                                                                              |             |            |      |              |           |       |      |                        |             |            |      |              |           |       |      |
| -----                                                                                                                                                                           |             |            |      |              |           |       |      |                        |             |            |      |              |           |       |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.53 м/с                                                                                                                              |             |            |      |              |           |       |      |                        |             |            |      |              |           |       |      |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.

Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)

Расчет проводился 12.01.2025 18:46

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV)

оксид) (516)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1700x1000 с шагом 100

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.53$  м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.

Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.01.2025 18:46

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV)

оксид) (516)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 29

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0 (Uмр) м/с

Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |  
| Ки - код источника для верхней строки Ви |

~~~~~  
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|  
~~~~~

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 960:   | 104:   | 110:   | 104:   | 60:    | 113:   | 104:   | 59:    | 8:     | 116:   | 204:   | 211:   | 304:   | 305:   | 304:   |
| x=   | -1126: | -772:  | -773:  | -800:  | -842:  | -858:  | -900:  | -918:  | -919:  | -944:  | -944:  | -944:  | -944:  | -944:  | -994:  |
| Qс : | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.022: | 0.022: | 0.021: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.021: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.021: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 860:   | 204:   | 6:     | 303:   | 304:   | 332:   | 4:     | 85:    | 104:   | 165:   | 204:   | 246:   | 304:   | 327:   |
| x=   | -1126: | -1000: | -1010: | -1030: | -1030: | -1034: | -1100: | -1100: | -1100: | -1100: | -1100: | -1100: | -1100: | -1100: |
| Qс : | 0.019: | 0.020: | 0.018: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.016: | 0.017: | 0.017: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.019: | 0.019: |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -773.0 м, Y= 110.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0244538 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 54 град.

и скорости ветра 1.98 м/с

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код         | Тип | Выброс    | Вклад       | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------------------------|-------------|-----|-----------|-------------|-----------|--------|---------------|
| ----                        | Объ.Пл Ист. | --- | М-(Мq)--- | С[доли ПДК] | -----     | -----  | b=C/М ---     |
| 1                           | 000101 0001 | Т   | 0.4745    | 0.008589    | 35.1      | 35.1   | 0.018100355   |
| 2                           | 000101 0002 | Т   | 0.4745    | 0.008365    | 34.2      | 69.3   | 0.017629553   |
| 3                           | 000101 6001 | П1  | 0.0130    | 0.001718    | 7.0       | 76.4   | 0.132179737   |
| 4                           | 000101 6002 | П1  | 0.0130    | 0.001650    | 6.7       | 83.1   | 0.126917973   |
| 5                           | 000101 0006 | Т   | 0.0223    | 0.001589    | 6.5       | 89.6   | 0.071235918   |
| 6                           | 000101 0010 | Т   | 0.0277    | 0.001215    | 5.0       | 94.6   | 0.043868199   |
| 7                           | 000101 0011 | Т   | 0.0277    | 0.001176    | 4.8       | 99.4   | 0.042468607   |
| В сумме =                   |             |     |           | 0.024303    | 99.4      |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |           | 0.000151    | 0.6       |        |               |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.

Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.01.2025 18:46

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV)

оксид) (516)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 71

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0 (Uмр) м/с

Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |  
| Ки - код источника для верхней строки Ви |

~~~~~  
 |~~~~~|  
 | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|  
 ~~~~~

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 960:     | 367:   | 367:   | 369:   | 372:   | 377:   | 383:   | 391:   | 400:   | 409:   | 420:   | 475:   | 531:   | 531:   | 531:   |
| x=   | -1126:   | -213:  | -226:  | -238:  | -250:  | -262:  | -273:  | -283:  | -292:  | -299:  | -306:  | -335:  | -364:  | -364:  | -365:  |
| Qc   | : 0.040: | 0.041: | 0.042: | 0.043: | 0.044: | 0.045: | 0.046: | 0.046: | 0.047: | 0.048: | 0.048: | 0.053: | 0.056: | 0.056: | 0.056: |
| Фоп: | 11 :     | 15 :   | 19 :   | 22 :   | 25 :   | 29 :   | 32 :   | 35 :   | 39 :   | 41 :   | 44 :   | 57 :   | 75 :   | 75 :   | 75 :   |
| Уоп: | 1.13 :   | 1.14 : | 1.18 : | 1.19 : | 1.21 : | 1.23 : | 1.22 : | 1.21 : | 1.21 : | 1.16 : | 1.12 : | 0.94 : | 0.97 : | 0.97 : | 0.98 : |
| Ви : | 0.008:   | 0.008: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.008: | 0.008: | 0.017: | 0.020: | 0.020: | 0.020: |
| Ки : | 0002 :   | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : |
| Ви : | 0.007:   | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.008: | 0.007: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: |
| Ки : | 0001 :   | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0002 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 860:     | 555:   | 567:   | 580:   | 592:   | 605:   | 617:   | 628:   | 638:   | 648:   | 656:   | 663:   | 669:   | 703:   | 737:   |
| x=   | -1126:   | -373:  | -375:  | -376:  | -375:  | -372:  | -368:  | -362:  | -355:  | -347:  | -338:  | -327:  | -316:  | -239:  | -161:  |
| Qc   | : 0.056: | 0.056: | 0.055: | 0.055: | 0.054: | 0.054: | 0.053: | 0.053: | 0.052: | 0.051: | 0.050: | 0.049: | 0.048: | 0.041: | 0.052: |
| Фоп: | 78 :     | 82 :   | 85 :   | 89 :   | 92 :   | 96 :   | 100 :  | 103 :  | 106 :  | 110 :  | 113 :  | 116 :  | 118 :  | 112 :  | 136 :  |
| Уоп: | 0.97 :   | 0.98 : | 0.97 : | 0.96 : | 0.94 : | 0.93 : | 0.92 : | 0.88 : | 0.85 : | 0.83 : | 0.79 : | 0.73 : | 0.66 : | 5.00 : | 1.95 : |
| Ви : | 0.020:   | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.018: | 0.017: | 0.023: | 0.031: |
| Ки : | 0006 :   | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 6001 : | 6001 : |
| Ви : | 0.007:   | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.009: | 0.009: | 0.018: | 0.022: |
| Ки : | 6001 :   | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 6002 : | 6002 : |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 760:     | 805:   | 805:   | 807:   | 811:   | 813:   | 814:   | 813:   | 811:   | 807:   | 801:   | 794:   | 786:   | 777:   | 767:   |
| x=   | -1126:   | -7:    | -7:    | -2:    | 10:    | 22:    | 35:    | 47:    | 59:    | 71:    | 83:    | 93:    | 103:   | 111:   | 119:   |
| Qc   | : 0.053: | 0.057: | 0.057: | 0.057: | 0.057: | 0.058: | 0.058: | 0.059: | 0.059: | 0.060: | 0.061: | 0.062: | 0.062: | 0.063: | 0.064: |
| Фоп: | 169 :    | 206 :  | 206 :  | 207 :  | 209 :  | 211 :  | 213 :  | 216 :  | 218 :  | 220 :  | 223 :  | 225 :  | 228 :  | 230 :  | 233 :  |
| Уоп: | 0.93 :   | 1.03 : | 1.03 : | 1.09 : | 1.20 : | 1.30 : | 1.36 : | 1.41 : | 1.45 : | 1.49 : | 1.51 : | 1.54 : | 1.54 : | 1.56 : | 1.57 : |
| Ви : | 0.028:   | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.015: | 0.015: | 0.014: | 0.014: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.014: | 0.015: |
| Ки : | 6001 :   | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : |
| Ви : | 0.024:   | 0.009: | 0.009: | 0.010: | 0.011: | 0.011: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: |
| Ки : | 6002 :   | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 6002 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 660:     | 700:   | 644:   | 644:   | 637:   | 625:   | 613:   | 600:   | 588:   | 575:   | 564:   | 552:   | 542:   | 532:   | 524:   |
| x=   | -1126:   | 150:   | 176:   | 176:   | 179:   | 183:   | 185:   | 185:   | 184:   | 182:   | 177:   | 172:   | 165:   | 157:   | 147:   |
| Qc   | : 0.065: | 0.065: | 0.056: | 0.056: | 0.054: | 0.052: | 0.051: | 0.049: | 0.048: | 0.047: | 0.046: | 0.045: | 0.044: | 0.044: | 0.043: |
| Фоп: | 235 :    | 248 :  | 261 :  | 261 :  | 262 :  | 264 :  | 267 :  | 269 :  | 271 :  | 274 :  | 276 :  | 279 :  | 282 :  | 284 :  | 287 :  |
| Уоп: | 1.59 :   | 1.55 : | 1.41 : | 1.41 : | 1.40 : | 1.36 : | 1.31 : | 1.27 : | 1.22 : | 1.14 : | 1.09 : | 1.00 : | 0.96 : | 0.93 : | 0.88 : |
| Ви : | 0.016:   | 0.017: | 0.014: | 0.014: | 0.013: | 0.012: | 0.011: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.010: |
| Ки : | 6002 :   | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6001 : | 6001 : |
| Ви : | 0.013:   | 0.012: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.009: | 0.009: | 0.009: |
| Ки : | 6001 :   | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6002 : | 6002 : |

|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 560:     | 511:   | 477:   | 443:   | 409:   | 375:   | 375:   | 375:   | 375:   | 371:   | 368:   |
| x= | -1126:   | 126:   | 50:    | -25:   | -101:  | -176:  | -177:  | -177:  | -177:  | -188:  | -201:  |
| Qc | : 0.043: | 0.043: | 0.041: | 0.036: | 0.034: | 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.039: | 0.040: |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 125.0 м, Y= 756.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0649610 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 235 град.  
 и скорости ветра 1.59 м/с  
 Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код          | Тип  | Выброс    | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------------------------|--------------|------|-----------|--------------|----------|--------|---------------|
| ----                        | Объ. Пл Ист. | ---- | М-(Mq)--- | С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---     |
| 1                           | 000101 6002  | П1   | 0.0130    | 0.015834     | 24.4     | 24.4   | 1.2180380     |
| 2                           | 000101 6001  | П1   | 0.0130    | 0.012981     | 20.0     | 44.4   | 0.998535395   |
| 3                           | 000101 0002  | Т    | 0.4745    | 0.012038     | 18.5     | 62.9   | 0.025369609   |
| 4                           | 000101 0001  | Т    | 0.4745    | 0.011943     | 18.4     | 81.3   | 0.025168778   |
| 5                           | 000101 0006  | Т    | 0.0223    | 0.004183     | 6.4      | 87.7   | 0.187585175   |
| 6                           | 000101 0011  | Т    | 0.0277    | 0.003946     | 6.1      | 93.8   | 0.142469481   |
| 7                           | 000101 0010  | Т    | 0.0277    | 0.003736     | 5.8      | 99.5   | 0.134858802   |
| В сумме =                   |              |      |           | 0.064662     | 99.5     |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |              |      |           | 0.000299     | 0.5      |        |               |

3. Исходные параметры источников.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.  
 Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.01.2025 18:46  
 Группа суммации :6008=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV)

оксид) (516)

0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)  
 1071 Гидроксibenзол (155)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код                     | Тип  | H   | D    | Wo   | V1    | T      | X1    | Y1      | X2     | Y2    | Alf   | F   | KP  | Ди    | Выброс      |
|-------------------------|------|-----|------|------|-------|--------|-------|---------|--------|-------|-------|-----|-----|-------|-------------|
| Объ.Пл                  | Ист. | ~~~ | ~~~  | ~~~  | ~~~   | градС  | ~~~   | ~~~     | ~~~    | ~~~   | тр.   | ~~~ | ~~~ | ~~~   | ~~~         |
| ----- Примесь 0301----- |      |     |      |      |       |        |       |         |        |       |       |     |     |       |             |
| 000101                  | 0001 | T   | 35.0 | 1.0  | 3.00  | 2.36   | 260.0 | -180.00 | 530.00 |       |       |     | 1.0 | 1.000 | 0 0.0824020 |
| 000101                  | 0002 | T   | 35.0 | 1.0  | 3.00  | 2.36   | 260.0 | -160.00 | 540.00 |       |       |     | 1.0 | 1.000 | 0 0.0824020 |
| 000101                  | 0006 | T   | 6.0  | 0.80 | 3.38  | 1.70   | 28.0  | -215.00 | 580.00 |       |       |     | 1.0 | 1.000 | 0 0.0041000 |
| 000101                  | 0007 | T   | 17.0 | 0.50 | 12.50 | 2.45   | 28.0  | -200.00 | 585.00 |       |       |     | 1.0 | 1.000 | 0 0.0008000 |
| 000101                  | 0010 | T   | 11.8 | 1.8  | 0.600 | 1.46   | 28.0  | -155.00 | 600.00 |       |       |     | 1.0 | 1.000 | 0 0.0051000 |
| 000101                  | 0011 | T   | 12.0 | 2.5  | 0.600 | 2.92   | 28.0  | -140.00 | 605.00 |       |       |     | 1.0 | 1.000 | 0 0.0051000 |
| 000101                  | 0013 | T   | 3.0  | 0.30 | 2.80  | 0.1979 | 28.0  | -110.00 | 615.00 |       |       |     | 1.0 | 1.000 | 0 0.0000040 |
| 000101                  | 0014 | T   | 3.0  | 0.30 | 2.80  | 0.1979 | 28.0  | -95.00  | 620.00 |       |       |     | 1.0 | 1.000 | 0 0.0000010 |
| 000101                  | 6001 | П1  | 2.0  |      |       |        | 28.0  | -68.00  | 629.00 | 20.00 | 20.00 | 0   | 1.0 | 1.000 | 0 0.0024000 |
| 000101                  | 6002 | П1  | 2.0  |      |       |        | 28.0  | -36.00  | 630.00 | 20.00 | 20.00 | 0   | 1.0 | 1.000 | 0 0.0024000 |
| ----- Примесь 0330----- |      |     |      |      |       |        |       |         |        |       |       |     |     |       |             |
| 000101                  | 0001 | T   | 35.0 | 1.0  | 3.00  | 2.36   | 260.0 | -180.00 | 530.00 |       |       |     | 1.0 | 1.000 | 0 0.0312500 |
| 000101                  | 0002 | T   | 35.0 | 1.0  | 3.00  | 2.36   | 260.0 | -160.00 | 540.00 |       |       |     | 1.0 | 1.000 | 0 0.0312500 |
| 000101                  | 0006 | T   | 6.0  | 0.80 | 3.38  | 1.70   | 28.0  | -215.00 | 580.00 |       |       |     | 1.0 | 1.000 | 0 0.0009000 |
| 000101                  | 0007 | T   | 17.0 | 0.50 | 12.50 | 2.45   | 28.0  | -200.00 | 585.00 |       |       |     | 1.0 | 1.000 | 0 0.0002000 |
| 000101                  | 0010 | T   | 11.8 | 1.8  | 0.600 | 1.46   | 28.0  | -155.00 | 600.00 |       |       |     | 1.0 | 1.000 | 0 0.0011000 |
| 000101                  | 0011 | T   | 12.0 | 2.5  | 0.600 | 2.92   | 28.0  | -140.00 | 605.00 |       |       |     | 1.0 | 1.000 | 0 0.0011000 |
| 000101                  | 6001 | П1  | 2.0  |      |       |        | 28.0  | -68.00  | 629.00 | 20.00 | 20.00 | 0   | 1.0 | 1.000 | 0 0.0005000 |
| 000101                  | 6002 | П1  | 2.0  |      |       |        | 28.0  | -36.00  | 630.00 | 20.00 | 20.00 | 0   | 1.0 | 1.000 | 0 0.0005000 |
| ----- Примесь 0337----- |      |     |      |      |       |        |       |         |        |       |       |     |     |       |             |
| 000101                  | 0001 | T   | 35.0 | 1.0  | 3.00  | 2.36   | 260.0 | -180.00 | 530.00 |       |       |     | 1.0 | 1.000 | 0 0.2799490 |
| 000101                  | 0002 | T   | 35.0 | 1.0  | 3.00  | 2.36   | 260.0 | -160.00 | 540.00 |       |       |     | 1.0 | 1.000 | 0 0.2799490 |
| 000101                  | 0006 | T   | 6.0  | 0.80 | 3.38  | 1.70   | 28.0  | -215.00 | 580.00 |       |       |     | 1.0 | 1.000 | 0 0.0692000 |
| 000101                  | 0007 | T   | 17.0 | 0.50 | 12.50 | 2.45   | 28.0  | -200.00 | 585.00 |       |       |     | 1.0 | 1.000 | 0 0.0746000 |
| 000101                  | 0010 | T   | 11.8 | 1.8  | 0.600 | 1.46   | 28.0  | -155.00 | 600.00 |       |       |     | 1.0 | 1.000 | 0 0.1287000 |
| 000101                  | 0011 | T   | 12.0 | 2.5  | 0.600 | 2.92   | 28.0  | -140.00 | 605.00 |       |       |     | 1.0 | 1.000 | 0 0.1287000 |
| 000101                  | 0012 | T   | 13.2 | 0.67 | 4.83  | 1.70   | 28.0  | -125.00 | 610.00 |       |       |     | 1.0 | 1.000 | 0 7E-9      |
| 000101                  | 6001 | П1  | 2.0  |      |       |        | 28.0  | -68.00  | 629.00 | 20.00 | 20.00 | 0   | 1.0 | 1.000 | 0 0.0162000 |
| 000101                  | 6002 | П1  | 2.0  |      |       |        | 28.0  | -36.00  | 630.00 | 20.00 | 20.00 | 0   | 1.0 | 1.000 | 0 0.0162000 |
| ----- Примесь 1071----- |      |     |      |      |       |        |       |         |        |       |       |     |     |       |             |
| 000101                  | 0013 | T   | 3.0  | 0.30 | 2.80  | 0.1979 | 28.0  | -110.00 | 615.00 |       |       |     | 1.0 | 1.000 | 0 0.0000250 |
| 000101                  | 0014 | T   | 3.0  | 0.30 | 2.80  | 0.1979 | 28.0  | -95.00  | 620.00 |       |       |     | 1.0 | 1.000 | 0 0.0000610 |

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.  
 Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.01.2025 18:46  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Группа суммации :6008=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV)

оксид) (516)

0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)  
 1071 Гидроксibenзол (155)

|                                                                                                                                                                                  |        |      |       |              |                                    |                        |              |  |           |          |              |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|-------|--------------|------------------------------------|------------------------|--------------|--|-----------|----------|--------------|--|
| - Для групп суммации выброс $M_q = M_1/ПДК_1 + \dots + M_n/ПДК_n$ , а суммарная концентрация $C_m = C_{m1}/ПДК_1 + \dots + C_{mn}/ПДК_n$                                         |        |      |       |              |                                    |                        |              |  |           |          |              |  |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $C_m$ - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным $M$ |        |      |       |              |                                    |                        |              |  |           |          |              |  |
| -----                                                                                                                                                                            |        |      |       |              |                                    |                        |              |  |           |          |              |  |
| Источники                                                                                                                                                                        |        |      |       |              |                                    | Их расчетные параметры |              |  |           |          |              |  |
| Номер                                                                                                                                                                            | Код    |      |       | $M_q$        | Тип                                |                        | $C_m$        |  | $U_m$     |          | $X_m$        |  |
| -п/п-                                                                                                                                                                            | Объ.Пл | Ист. | ----- |              | ----                               |                        | -[доли ПДК]- |  | --[м/с]-- |          | -----[м]---- |  |
| 1                                                                                                                                                                                | 000101 | 0001 |       | 0.530500     | T                                  |                        | 0.014356     |  | 1.62      |          | 305.7        |  |
| 2                                                                                                                                                                                | 000101 | 0002 |       | 0.530500     | T                                  |                        | 0.014356     |  | 1.62      |          | 305.7        |  |
| 3                                                                                                                                                                                | 000101 | 0006 |       | 0.036140     | T                                  |                        | 0.080567     |  | 0.59      |          | 40.1         |  |
| 4                                                                                                                                                                                | 000101 | 0007 |       | 0.019320     | T                                  |                        | 0.004680     |  | 0.50      |          | 96.9         |  |
| 5                                                                                                                                                                                | 000101 | 0010 |       | 0.053440     | T                                  |                        | 0.030345     |  | 0.50      |          | 67.3         |  |
| 6                                                                                                                                                                                | 000101 | 0011 |       | 0.053440     | T                                  |                        | 0.029178     |  | 0.50      |          | 68.4         |  |
| 7                                                                                                                                                                                | 000101 | 0013 |       | 0.000270     | T                                  |                        | 0.003744     |  | 0.50      |          | 17.1         |  |
| 8                                                                                                                                                                                | 000101 | 0014 |       | 0.000615     | T                                  |                        | 0.008528     |  | 0.50      |          | 17.1         |  |
| 9                                                                                                                                                                                | 000101 | 6001 |       | 0.016240     | П1                                 |                        | 0.580036     |  | 0.50      |          | 11.4         |  |
| 10                                                                                                                                                                               | 000101 | 6002 |       | 0.016240     | П1                                 |                        | 0.580036     |  | 0.50      |          | 11.4         |  |
| 11                                                                                                                                                                               | 000101 | 0012 |       | 0.0000000014 | T                                  |                        | 6.11967E-10  |  | 0.50      |          | 75.2         |  |
| -----                                                                                                                                                                            |        |      |       |              |                                    |                        |              |  |           |          |              |  |
| Суммарный $M_q$ =                                                                                                                                                                |        |      |       | 1.256705     | (сумма $M_q/ПДК$ по всем примесям) |                        |              |  |           |          |              |  |
| Сумма $C_m$ по всем источникам =                                                                                                                                                 |        |      |       | 1.345825     | долей ПДК                          |                        |              |  |           |          |              |  |
| -----                                                                                                                                                                            |        |      |       |              |                                    |                        |              |  |           |          |              |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                                        |        |      |       |              |                                    |                        |              |  |           | 0.53 м/с |              |  |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.

Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.01.2025 18:46

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации :6008=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV)

оксид) (516)

0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

1071 Гидроксibenзол (155)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1700x1000 с шагом 100

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub> = 0.53 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.

Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.01.2025 18:46

Группа суммации :6008=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV)

оксид) (516)

0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

1071 Гидроксibenзол (155)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 29

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

#### Расшифровка обозначений

|                                          |  |
|------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]   |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с]        |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]     |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |  |

~~~~~  
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|  
~~~~~

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 960:   | 104:   | 110:   | 104:   | 60:    | 113:   | 104:   | 59:    | 8:     | 116:   | 204:   | 211:   | 304:   | 305:   | 304:   |
| x=   | -1126: | -772:  | -773:  | -800:  | -842:  | -858:  | -900:  | -918:  | -919:  | -944:  | -944:  | -944:  | -944:  | -944:  | -994:  |
| Qс : | 0.030: | 0.031: | 0.031: | 0.030: | 0.028: | 0.028: | 0.027: | 0.026: | 0.025: | 0.026: | 0.027: | 0.027: | 0.028: | 0.028: | 0.027: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 860:   | 204:   | 6:     | 303:   | 304:   | 332:   | 4:     | 85:    | 104:   | 165:   | 204:   | 246:   | 304:   | 327:   |
| x=   | -1126: | -1000: | -1010: | -1030: | -1030: | -1034: | -1100: | -1100: | -1100: | -1100: | -1100: | -1100: | -1100: | -1100: |
| Qс : | 0.024: | 0.025: | 0.023: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.021: | 0.021: | 0.022: | 0.022: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.024: |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -773.0 м, Y= 110.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0310862 доли ПДК<sub>мр</sub>|

Достигается при опасном направлении 54 град.

и скорости ветра 1.98 м/с

Всего источников: 11. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код           | Тип  | Выброс    | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------------------------|---------------|------|-----------|--------------|----------|--------|---------------|
| ----                        | Объ. Пл. Ист. | ---- | М-(Mq)--- | -С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M----     |
| 1                           | 000101 0001   | Т    | 0.5305    | 0.009602     | 30.9     | 30.9   | 0.018100349   |
| 2                           | 000101 0002   | Т    | 0.5305    | 0.009352     | 30.1     | 61.0   | 0.017629549   |
| 3                           | 000101 0006   | Т    | 0.0361    | 0.002574     | 8.3      | 69.3   | 0.071235925   |
| 4                           | 000101 0010   | Т    | 0.0534    | 0.002344     | 7.5      | 76.8   | 0.043868195   |
| 5                           | 000101 0011   | Т    | 0.0534    | 0.002270     | 7.3      | 84.1   | 0.042468611   |
| 6                           | 000101 6001   | П1   | 0.0162    | 0.002147     | 6.9      | 91.0   | 0.132179737   |
| 7                           | 000101 6002   | П1   | 0.0162    | 0.002061     | 6.6      | 97.6   | 0.126917988   |
| -----                       |               |      |           |              |          |        |               |
| В сумме =                   |               |      |           | 0.030351     | 97.6     |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |               |      |           | 0.000735     | 2.4      |        |               |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.

Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.01.2025 18:46

Группа суммации :6008=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

1071 Гидроксibenзол (155)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 71

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Расшифровка обозначений

|                                          |  |
|------------------------------------------|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]   |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]      |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]     |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |  |

~~~~~|~~~~~  
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|  
~~~~~

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 960:   | 367:   | 367:   | 369:   | 372:   | 377:   | 383:   | 391:   | 400:   | 409:   | 420:   | 475:   | 531:   | 531:   | 531:   |
| x=   | -1126: | -213:  | -226:  | -238:  | -250:  | -262:  | -273:  | -283:  | -292:  | -299:  | -306:  | -335:  | -364:  | -364:  | -365:  |
| Qc : | 0.062: | 0.063: | 0.064: | 0.065: | 0.066: | 0.067: | 0.068: | 0.069: | 0.070: | 0.072: | 0.074: | 0.085: | 0.090: | 0.090: | 0.089: |
| Фоп: | 10 :   | 14 :   | 17 :   | 20 :   | 23 :   | 27 :   | 30 :   | 33 :   | 36 :   | 38 :   | 41 :   | 56 :   | 73 :   | 73 :   | 74 :   |
| Uоп: | 0.95 : | 0.97 : | 0.99 : | 1.00 : | 1.01 : | 1.01 : | 1.01 : | 0.99 : | 0.98 : | 0.94 : | 0.92 : | 0.85 : | 0.89 : | 0.89 : | 0.90 : |
| Ви : | 0.014: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.014: | 0.015: | 0.018: | 0.019: | 0.029: | 0.033: | 0.033: | 0.032: |
| Ки : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : |
| Ви : | 0.013: | 0.012: | 0.012: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.014: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.014: |
| Ки : | 0006 : | 0011 : | 0006 : | 0006 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 860:   | 555:   | 567:   | 580:   | 592:   | 605:   | 617:   | 628:   | 638:   | 648:   | 656:   | 663:   | 669:   | 703:   | 737:   |
| x=   | -1126: | -373:  | -375:  | -376:  | -375:  | -372:  | -368:  | -362:  | -355:  | -347:  | -338:  | -327:  | -316:  | -239:  | -161:  |
| Qc : | 0.089: | 0.088: | 0.088: | 0.087: | 0.086: | 0.086: | 0.085: | 0.085: | 0.084: | 0.083: | 0.082: | 0.082: | 0.081: | 0.067: | 0.067: |
| Фоп: | 77 :   | 81 :   | 84 :   | 88 :   | 91 :   | 95 :   | 99 :   | 102 :  | 105 :  | 109 :  | 112 :  | 115 :  | 118 :  | 142 :  | 182 :  |
| Uоп: | 0.90 : | 0.90 : | 0.89 : | 0.89 : | 0.87 : | 0.85 : | 0.84 : | 0.81 : | 0.77 : | 0.75 : | 0.71 : | 0.67 : | 0.62 : | 0.50 : | 0.65 : |
| Ви : | 0.032: | 0.032: | 0.032: | 0.032: | 0.031: | 0.031: | 0.031: | 0.031: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.029: | 0.027: | 0.023: | 0.022: |
| Ки : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0010 : | 0010 : |
| Ви : | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.016: | 0.016: | 0.017: | 0.017: | 0.018: | 0.020: | 0.018: |
| Ки : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0011 : | 0011 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 760:   | 805:   | 805:   | 807:   | 811:   | 813:   | 814:   | 813:   | 811:   | 807:   | 801:   | 794:   | 786:   | 777:   | 767:   |
| x=   | -1126: | -7:    | -7:    | -2:    | 10:    | 22:    | 35:    | 47:    | 59:    | 71:    | 83:    | 93:    | 103:   | 111:   | 119:   |
| Qc : | 0.072: | 0.079: | 0.079: | 0.079: | 0.079: | 0.079: | 0.079: | 0.079: | 0.079: | 0.080: | 0.081: | 0.082: | 0.083: | 0.084: | 0.085: |
| Фоп: | 189 :  | 208 :  | 208 :  | 208 :  | 210 :  | 212 :  | 215 :  | 217 :  | 219 :  | 221 :  | 224 :  | 226 :  | 228 :  | 231 :  | 233 :  |
| Uоп: | 0.54 : | 0.90 : | 0.90 : | 0.92 : | 0.96 : | 1.01 : | 1.15 : | 1.25 : | 1.32 : | 1.37 : | 1.41 : | 1.44 : | 1.48 : | 1.49 : | 1.51 : |
| Ви : | 0.022: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.018: | 0.018: | 0.017: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.017: | 0.017: | 0.018: |
| Ки : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : |
| Ви : | 0.016: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.011: | 0.012: | 0.012: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.014: | 0.015: | 0.016: | 0.016: | 0.016: |
| Ки : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 6002 : | 6002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6001 : | 6001 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 660:   | 700:   | 644:   | 644:   | 637:   | 625:   | 613:   | 600:   | 588:   | 575:   | 564:   | 552:   | 542:   | 532:   | 524:   |
| x=   | -1126: | 150:   | 176:   | 176:   | 179:   | 183:   | 185:   | 185:   | 184:   | 182:   | 177:   | 172:   | 165:   | 157:   | 147:   |
| Qc : | 0.087: | 0.088: | 0.077: | 0.077: | 0.075: | 0.073: | 0.071: | 0.069: | 0.068: | 0.066: | 0.066: | 0.065: | 0.064: | 0.064: | 0.064: |
| Фоп: | 236 :  | 249 :  | 261 :  | 261 :  | 263 :  | 265 :  | 267 :  | 270 :  | 272 :  | 275 :  | 277 :  | 279 :  | 282 :  | 284 :  | 287 :  |
| Uоп: | 1.52 : | 1.50 : | 1.35 : | 1.35 : | 1.31 : | 1.27 : | 1.23 : | 1.16 : | 1.10 : | 1.03 : | 0.99 : | 0.98 : | 0.93 : | 0.90 : | 0.87 : |
| Ви : | 0.019: | 0.022: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.015: | 0.014: | 0.014: | 0.013: | 0.013: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.011: | 0.012: |
| Ки : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6001 : |
| Ви : | 0.016: | 0.016: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.012: |
| Ки : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6002 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 560:   | 511:   | 477:   | 443:   | 409:   | 375:   | 375:   | 375:   | 375:   | 371:   | 368:   |
| x=   | -1126: | 126:   | 50:    | -25:   | -101:  | -176:  | -177:  | -177:  | -177:  | -188:  | -201:  |
| Qc : | 0.064: | 0.064: | 0.062: | 0.057: | 0.057: | 0.060: | 0.060: | 0.060: | 0.060: | 0.061: | 0.062: |
| Фоп: | 289 :  | 291 :  | 311 :  | 328 :  | 346 :  | 4 :    | 4 :    | 4 :    | 4 :    | 7 :    | 10 :   |
| Uоп: | 0.84 : | 0.81 : | 0.57 : | 0.51 : | 0.55 : | 0.87 : | 0.87 : | 0.87 : | 0.87 : | 0.91 : | 0.95 : |
| Ви : | 0.012: | 0.012: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: |
| Ки : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 0011 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : |
| Ви : | 0.012: | 0.011: | 0.013: | 0.014: | 0.016: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: |
| Ки : | 6002 : | 6002 : | 0011 : | 0010 : | 0011 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -364.0 м, Y= 531.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0896700 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 73 град.  
и скорости ветра 0.89 м/с

Всего источников: 11. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код         | Тип    | Выброс      | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------------------------|-------------|--------|-------------|----------|----------|--------|---------------|
| Объ.Пл                      | Ист.        | М-(Mq) | С[доли ПДК] | b=C/M    |          |        |               |
| 1                           | 000101 0006 | T      | 0.0361      | 0.032912 | 36.7     | 36.7   | 0.910675824   |
| 2                           | 000101 0010 | T      | 0.0534      | 0.014703 | 16.4     | 53.1   | 0.275132179   |
| 3                           | 000101 0011 | T      | 0.0534      | 0.013435 | 15.0     | 68.1   | 0.251399785   |
| 4                           | 000101 6001 | П1     | 0.0162      | 0.009653 | 10.8     | 78.8   | 0.594417334   |
| 5                           | 000101 6002 | П1     | 0.0162      | 0.008439 | 9.4      | 88.3   | 0.519625783   |
| 6                           | 000101 0002 | T      | 0.5305      | 0.003972 | 4.4      | 92.7   | 0.007486450   |
| 7                           | 000101 0007 | T      | 0.0193      | 0.003393 | 3.8      | 96.5   | 0.175616980   |
| В сумме =                   |             |        |             | 0.086506 | 96.5     |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |             |        |             | 0.003164 | 3.5      |        |               |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.

Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.01.2025 18:46

Группа суммации :6011=1213 Этилацетат (Винилацетат, Уксусной кислоты виниловый эфир) (670)  
1317 Ацетальдегид (Этаналь, Уксусный альдегид) (44)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код               | Тип  | Н | D    | Wo   | V1    | T    | X1   | Y1      | X2     | Y2 | Alf | F | КР  | Дм    | Выброс      |
|-------------------|------|---|------|------|-------|------|------|---------|--------|----|-----|---|-----|-------|-------------|
| Объ.Пл            | Ист. | м | м    | м/с  | м/с   | град | м    | м       | м      | м  | гр. |   |     | м     | г/с         |
| Примесь 1213----- |      |   |      |      |       |      |      |         |        |    |     |   |     |       |             |
| 000101            | 0011 | T | 12.0 | 2.5  | 0.600 | 2.92 | 28.0 | -140.00 | 605.00 |    |     |   | 1.0 | 1.000 | 0 0.0187500 |
| 000101            | 0012 | T | 13.2 | 0.67 | 4.83  | 1.70 | 28.0 | -125.00 | 610.00 |    |     |   | 1.0 | 1.000 | 0 0.0112500 |
| Примесь 1317----- |      |   |      |      |       |      |      |         |        |    |     |   |     |       |             |
| 000101            | 0011 | T | 12.0 | 2.5  | 0.600 | 2.92 | 28.0 | -140.00 | 605.00 |    |     |   | 1.0 | 1.000 | 0 2E-9      |
| 000101            | 0012 | T | 13.2 | 0.67 | 4.83  | 1.70 | 28.0 | -125.00 | 610.00 |    |     |   | 1.0 | 1.000 | 0 5E-9      |

### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.

Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.01.2025 18:46

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации :6011=1213 Этилацетат (Винилацетат, Уксусной кислоты виниловый эфир) (670)  
1317 Ацетальдегид (Этаналь, Уксусный альдегид) (44)

| - Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная концентрация См = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn |        |      |       |              |         |       |          |                        |     |      |     |    |    |    |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|-------|--------------|---------|-------|----------|------------------------|-----|------|-----|----|----|----|--|
| Источники                                                                                                     |        |      |       |              |         |       |          | Их расчетные параметры |     |      |     |    |    |    |  |
| Номер                                                                                                         | Код    | Mq   | Тип   | См           | Um      | Xm    |          | Номер                  | Код | Mq   | Тип | См | Um | Xm |  |
| -п/п-                                                                                                         | Объ.Пл | Ист. | ----- | - [доли ПДК] | - [м/с] | - [м] |          |                        |     |      |     |    |    |    |  |
| 1                                                                                                             | 000101 | 0011 |       | 0.125000     | T       |       | 0.068249 | 0.50                   |     | 68.4 |     |    |    |    |  |
| 2                                                                                                             | 000101 | 0012 |       | 0.075001     | T       |       | 0.032784 | 0.50                   |     | 75.2 |     |    |    |    |  |
| Суммарный Mq= 0.200001 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)                                                        |        |      |       |              |         |       |          |                        |     |      |     |    |    |    |  |
| Сумма См по всем источникам = 0.101033 долей ПДК                                                              |        |      |       |              |         |       |          |                        |     |      |     |    |    |    |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                            |        |      |       |              |         |       |          |                        |     |      |     |    |    |    |  |

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.

Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.01.2025 18:46

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации :6011=1213 Этилацетат (Винилацетат, Уксусной кислоты виниловый эфир) (670)  
1317 Ацетальдегид (Этаналь, Уксусный альдегид) (44)

Фоновая концентрация не задана



Расчет по прямоугольнику 001 : 1700x1000 с шагом 100  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0 (U<sub>мр</sub>) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub> = 0.5 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.

Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.01.2025 18:46

Группа суммации :6011=1213 Этилцетат (Винилцетат, Уксусной кислоты виниловый эфир) (670)  
 1317 Ацетальдегид (Этаналь, Уксусный альдегид) (44)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 29

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

#### Расшифровка обозначений

|                                           |
|-------------------------------------------|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]    |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]      |
| Ки - код источника для верхней строки Ви  |

~~~~~  
 | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|  
 ~~~~~

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 960:   | 104:   | 110:   | 104:   | 60:    | 113:   | 104:   | 59:    | 8:     | 116:   | 204:   | 211:   | 304:   | 305:   | 304:   |
| x=   | -1126: | -772:  | -773:  | -800:  | -842:  | -858:  | -900:  | -918:  | -919:  | -944:  | -944:  | -944:  | -944:  | -944:  | -994:  |
| Qс : | 0.008: | 0.009: | 0.009: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.008: | 0.008: | 0.007: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 860:   | 204:   | 6:     | 303:   | 304:   | 332:   | 4:     | 85:    | 104:   | 165:   | 204:   | 246:   | 304:   | 327:   |
| x=   | -1126: | -1000: | -1010: | -1030: | -1030: | -1034: | -1100: | -1100: | -1100: | -1100: | -1100: | -1100: | -1100: | -1100: |
| Qс : | 0.007: | 0.007: | 0.006: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -773.0 м, Y= 110.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0085909 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 52 град.

и скорости ветра 3.37 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.   | Код         | Тип | Выброс    | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Коеф.влияния |
|--------|-------------|-----|-----------|-------------|----------|--------|--------------|
| Объ.Пл | Ист.        | Т   | M-(Mq)    | С[доли ПДК] |          |        | b=C/M        |
| 1      | 000101 0011 | Т   | 0.1250    | 0.005607    | 65.3     | 65.3   | 0.044856045  |
| 2      | 000101 0012 | Т   | 0.0750    | 0.002984    | 34.7     | 100.0  | 0.039785244  |
|        |             |     | В сумме = |             | 0.008591 | 100.0  |              |

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.

Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.01.2025 18:46

Группа суммации :6011=1213 Этилцетат (Винилцетат, Уксусной кислоты виниловый эфир) (670)  
 1317 Ацетальдегид (Этаналь, Уксусный альдегид) (44)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 71

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

#### Расшифровка обозначений

|                                           |
|-------------------------------------------|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]    |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]      |
| Ки - код источника для верхней строки Ви  |

~~~~~  
 | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|  
 ~~~~~

y= 960: 367: 367: 369: 372: 377: 383: 391: 400: 409: 420: 475: 531: 531: 531:  
x= -1126: -213: -226: -238: -250: -262: -273: -283: -292: -299: -306: -335: -364: -364: -365:  
Qc : 0.047: 0.046: 0.045: 0.045: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.045: 0.045: 0.046: 0.049: 0.048: 0.048: 0.048:

y= 860: 555: 567: 580: 592: 605: 617: 628: 638: 648: 656: 663: 669: 703: 737:  
x= -1126: -373: -375: -376: -375: -372: -368: -362: -355: -347: -338: -327: -316: -239: -161:  
Qc : 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.049: 0.049: 0.050: 0.051: 0.053: 0.054: 0.056: 0.058: 0.061: 0.075: 0.078:  
Фоп: 75 : 78 : 81 : 84 : 87 : 90 : 93 : 95 : 98 : 101 : 104 : 106 : 109 : 133 : 169 :  
Уоп: 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.70 : 0.70 : 0.69 : 0.69 : 0.68 : 0.68 : 0.67 : 0.66 : 0.65 : 0.59 : 0.58 :  
Ви : 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.033: 0.034: 0.034: 0.035: 0.036: 0.037: 0.039: 0.041: 0.051: 0.052:  
Ки : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:  
Ви : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.019: 0.020: 0.025: 0.026:  
Ки : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:

y= 760: 805: 805: 807: 811: 813: 814: 813: 811: 807: 801: 794: 786: 777: 767:  
x= -1126: -7: -7: -2: 10: 22: 35: 47: 59: 71: 83: 93: 103: 111: 119:  
Qc : 0.066: 0.049: 0.049: 0.048: 0.046: 0.045: 0.043: 0.042: 0.040: 0.039: 0.039: 0.038: 0.038: 0.038: 0.037:  
Фоп: 197 : 213 : 213 : 213 : 215 : 217 : 219 : 221 : 223 : 226 : 228 : 231 : 233 : 235 : 238 :  
Уоп: 0.62 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.71 : 0.72 : 0.73 : 0.74 : 0.75 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.77 : 0.77 : 0.77 :  
Ви : 0.043: 0.032: 0.032: 0.031: 0.030: 0.028: 0.027: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:  
Ки : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:  
Ви : 0.023: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:  
Ки : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:

y= 660: 700: 644: 644: 637: 625: 613: 600: 588: 575: 564: 552: 542: 532: 524:  
x= -1126: 150: 176: 176: 179: 183: 185: 185: 184: 182: 177: 172: 165: 157: 147:  
Qc : 0.037: 0.037: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.034: 0.034: 0.035: 0.035: 0.035: 0.036: 0.036: 0.037: 0.038:

y= 560: 511: 477: 443: 409: 375: 375: 375: 375: 371: 368:  
x= -1126: 126: 50: -25: -101: -176: -177: -177: -177: -188: -201:  
Qc : 0.040: 0.041: 0.052: 0.059: 0.058: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.048: 0.047:  
Фоп: 288 : 290 : 305 : 326 : 350 : 10 : 10 : 10 : 10 : 13 : 15 :  
Уоп: 0.76 : 0.74 : 0.68 : 0.65 : 0.65 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.70 : 0.71 :  
Ви : 0.025: 0.026: 0.033: 0.038: 0.038: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.032: 0.031:  
Ки : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:  
Ви : 0.014: 0.015: 0.018: 0.020: 0.019: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016:  
Ки : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -161.0 м, Y= 737.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0778731 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 169 град.  
и скорости ветра 0.58 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.        | Код    | Тип    | Выброс      | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Коэф.влияния |
|-------------|--------|--------|-------------|----------|-----------|--------|--------------|
| Объ.Пл Ист. | Т      | М-(Мq) | С[доли ПДК] | б=C/М    |           |        |              |
| 1           | 000101 | 0011   | Т           | 0.1250   | 0.052107  | 66.9   | 0.416859061  |
| 2           | 000101 | 0012   | Т           | 0.0750   | 0.025766  | 33.1   | 0.343540847  |
| В сумме =   |        |        |             | 0.077873 | 100.0     |        |              |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.

Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)

Расчет проводился 12.01.2025 18:46

Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код               | Тип  | Н | D    | Wo   | V1    | T     | X1   | Y1      | X2     | Y2 | Alf | F | КР  | Ди    | Выброс      |
|-------------------|------|---|------|------|-------|-------|------|---------|--------|----|-----|---|-----|-------|-------------|
| Объ.Пл Ист.       | Т    | м | м    | м/с  | м3/с  | градС | м    | м       | м      | м  | гр. |   |     | м     | г/с         |
| Примесь 0333----- |      |   |      |      |       |       |      |         |        |    |     |   |     |       |             |
| 000101            | 0003 | Т | 12.0 | 2.5  | 0.600 | 2.92  | 28.0 | -150.00 | 545.00 |    |     |   | 1.0 | 1.000 | 0 0.0000037 |
| 000101            | 0007 | Т | 17.0 | 0.50 | 12.50 | 2.45  | 28.0 | -200.00 | 585.00 |    |     |   | 1.0 | 1.000 | 0 0.0005830 |

|                         |      |   |      |      |       |        |      |         |        |     |       |   |           |
|-------------------------|------|---|------|------|-------|--------|------|---------|--------|-----|-------|---|-----------|
| 000101                  | 0013 | Т | 3.0  | 0.30 | 2.80  | 0.1979 | 28.0 | -110.00 | 615.00 | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0017060 |
| 000101                  | 0014 | Т | 3.0  | 0.30 | 2.80  | 0.1979 | 28.0 | -95.00  | 620.00 | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0017990 |
| ----- Примесь 1325----- |      |   |      |      |       |        |      |         |        |     |       |   |           |
| 000101                  | 0011 | Т | 12.0 | 2.5  | 0.600 | 2.92   | 28.0 | -140.00 | 605.00 | 1.0 | 1.000 | 0 | 3E-9      |
| 000101                  | 0012 | Т | 13.2 | 0.67 | 4.83  | 1.70   | 28.0 | -125.00 | 610.00 | 1.0 | 1.000 | 0 | 7E-9      |
| 000101                  | 0013 | Т | 3.0  | 0.30 | 2.80  | 0.1979 | 28.0 | -110.00 | 615.00 | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0000260 |
| 000101                  | 0014 | Т | 3.0  | 0.30 | 2.80  | 0.1979 | 28.0 | -95.00  | 620.00 | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0000670 |

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.

Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.01.2025 18:46

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

|                                                                                                                            |        |      |                    |                                   |                        |             |      |         |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|--------------------|-----------------------------------|------------------------|-------------|------|---------|--|
| - Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$ , а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmn/ПДКn$ |        |      |                    |                                   |                        |             |      |         |  |
| Источники                                                                                                                  |        |      |                    |                                   | Их расчетные параметры |             |      |         |  |
| Номер                                                                                                                      | Код    |      | $Mq$               | Тип                               | $Cm$                   | $Um$        | $Xm$ |         |  |
| -п/п-                                                                                                                      | Объ.Пл | Ист. | -----              | ----                              | - [доли ПДК] -         | -- [м/с] -- | ---- | [м]---- |  |
| 1                                                                                                                          | 000101 | 0003 | 0.000463           | Т                                 | 0.000253               | 0.50        | 68.4 |         |  |
| 2                                                                                                                          | 000101 | 0007 | 0.072875           | Т                                 | 0.017652               | 0.50        | 96.9 |         |  |
| 3                                                                                                                          | 000101 | 0013 | 0.213770           | Т                                 | 2.964397               | 0.50        | 17.1 |         |  |
| 4                                                                                                                          | 000101 | 0014 | 0.226215           | Т                                 | 3.136974               | 0.50        | 17.1 |         |  |
| 5                                                                                                                          | 000101 | 0011 | 0.00000006         | Т                                 | 3.275926E-8            | 0.50        | 68.4 |         |  |
| 6                                                                                                                          | 000101 | 0012 | 0.00000010         | Т                                 | 4.371193E-8            | 0.50        | 75.2 |         |  |
| -----                                                                                                                      |        |      |                    |                                   |                        |             |      |         |  |
| Суммарный $Mq$ =                                                                                                           |        |      | 0.513323           | (сумма $Mq/ПДК$ по всем примесям) |                        |             |      |         |  |
| Сумма $Cm$ по всем источникам =                                                                                            |        |      | 6.119276 долей ПДК |                                   |                        |             |      |         |  |
| -----                                                                                                                      |        |      |                    |                                   |                        |             |      |         |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                  |        |      |                    |                                   |                        | 0.50 м/с    |      |         |  |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.

Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.01.2025 18:46

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1700x1000 с шагом 100

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0 (Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.

Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.01.2025 18:46

Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 29

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0 (Uмр) м/с

#### Расшифровка обозначений

|                                          |  |
|------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]   |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с]        |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]     |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |  |

~~~~~|~~~~~  
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|

|    |        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|----|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y= | 960:   | 104:  | 110:  | 104:  | 60:   | 113:  | 104:  | 59:   | 8:    | 116:  | 204:  | 211:  | 304:  | 305:  | 304:  |
| x= | -1126: | -772: | -773: | -800: | -842: | -858: | -900: | -918: | -919: | -944: | -944: | -944: | -944: | -944: | -994: |

Qc : 0.048: 0.050: 0.050: 0.048: 0.043: 0.044: 0.042: 0.040: 0.038: 0.040: 0.042: 0.043: 0.045: 0.045: 0.042:

y= 860: 204: 6: 303: 304: 332: 4: 85: 104: 165: 204: 246: 304: 327:  
x= -1126: -1000: -1010: -1030: -1030: -1034: -1100: -1100: -1100: -1100: -1100: -1100: -1100: -1100:  
Qc : 0.037: 0.040: 0.035: 0.040: 0.040: 0.040: 0.032: 0.034: 0.034: 0.035: 0.036: 0.036: 0.037: 0.037:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -773.0 м, Y= 110.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0503679 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 53 град.  
и скорости ветра 5.00 м/с

Всего источников: 6. В таблице показано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код          | Тип  | Выброс    | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния   |
|-----------------------------|--------------|------|-----------|--------------|----------|--------|-----------------|
| ----                        | Объ. Пл Ист. | ---- | M-(Mq)--- | -C[доли ПДК] | -----    | -----  | ---- b=C/M ---- |
| 1                           | 000101 0014  | T    | 0.2262    | 0.024553     | 48.7     | 48.7   | 0.108538009     |
| 2                           | 000101 0013  | T    | 0.2138    | 0.023940     | 47.5     | 96.3   | 0.111987330     |
| В сумме =                   |              |      |           | 0.048492     | 96.3     |        |                 |
| Суммарный вклад остальных = |              |      |           | 0.001875     | 3.7      |        |                 |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.

Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.01.2025 18:46

Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 71

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0 (Uмр) м/с

#### Расшифровка обозначений

|                                          |
|------------------------------------------|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]   |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с]        |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]     |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |

-При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|

y= 960: 367: 367: 369: 372: 377: 383: 391: 400: 409: 420: 475: 531: 531: 531:  
x= -1126: -213: -226: -238: -250: -262: -273: -283: -292: -299: -306: -335: -364: -364: -365:  
Qc : 0.335: 0.327: 0.319: 0.313: 0.310: 0.306: 0.305: 0.305: 0.309: 0.312: 0.317: 0.336: 0.334: 0.334: 0.332:  
Фоп: 22: 24: 26: 29: 31: 34: 36: 39: 41: 43: 46: 58: 72: 72: 72:  
Uоп: 5.00: 5.00: 5.00: 5.00: 5.00: 5.00: 5.00: 5.00: 5.00: 5.00: 5.00: 5.00: 5.00: 5.00: 5.00:  
Ви : 0.171: 0.165: 0.161: 0.159: 0.155: 0.155: 0.153: 0.154: 0.155: 0.158: 0.159: 0.170: 0.168: 0.168: 0.167:  
Ки : 0014: 0014: 0013: 0014: 0013: 0014: 0013: 0014: 0013: 0013: 0013: 0013: 0013: 0013: 0013:  
Ви : 0.164: 0.162: 0.158: 0.155: 0.155: 0.151: 0.152: 0.151: 0.153: 0.154: 0.158: 0.165: 0.164: 0.164: 0.163:  
Ки : 0013: 0013: 0014: 0013: 0014: 0013: 0014: 0013: 0014: 0014: 0014: 0014: 0014: 0014: 0014:

y= 860: 555: 567: 580: 592: 605: 617: 628: 638: 648: 656: 663: 669: 703: 737:  
x= -1126: -373: -375: -376: -375: -372: -368: -362: -355: -347: -338: -327: -316: -239: -161:  
Qc : 0.329: 0.330: 0.329: 0.332: 0.335: 0.341: 0.348: 0.357: 0.369: 0.382: 0.396: 0.416: 0.439: 0.676: 0.905:  
Фоп: 74: 77: 80: 82: 85: 87: 90: 92: 95: 97: 99: 101: 104: 122: 154:  
Uоп: 5.00: 5.00: 5.00: 5.00: 5.00: 5.00: 5.00: 5.00: 5.00: 5.00: 4.85: 4.48: 4.11: 1.38: 1.03:  
Ви : 0.166: 0.166: 0.166: 0.167: 0.169: 0.171: 0.176: 0.179: 0.187: 0.192: 0.198: 0.208: 0.224: 0.345: 0.459:  
Ки : 0013: 0013: 0013: 0013: 0013: 0013: 0013: 0013: 0013: 0013: 0013: 0014: 0013: 0013: 0014:  
Ви : 0.162: 0.163: 0.162: 0.164: 0.165: 0.169: 0.172: 0.178: 0.181: 0.190: 0.198: 0.207: 0.214: 0.331: 0.446:  
Ки : 0014: 0014: 0014: 0014: 0014: 0014: 0014: 0014: 0014: 0014: 0014: 0013: 0014: 0014: 0013:

y= 760: 805: 805: 807: 811: 813: 814: 813: 811: 807: 801: 794: 786: 777: 767:  
x= -1126: -7: -7: -2: 10: 22: 35: 47: 59: 71: 83: 93: 103: 111: 119:  
Qc : 0.719: 0.461: 0.461: 0.449: 0.426: 0.408: 0.393: 0.381: 0.371: 0.362: 0.356: 0.353: 0.349: 0.349: 0.348:  
Фоп: 187: 207: 207: 208: 210: 212: 215: 217: 220: 222: 225: 228: 231: 233: 236:  
Uоп: 1.21: 3.62: 3.62: 3.79: 4.16: 4.47: 4.79: 5.00: 5.00: 5.00: 5.00: 5.00: 5.00: 5.00: 5.00:  
Ви : 0.381: 0.245: 0.245: 0.238: 0.228: 0.220: 0.208: 0.204: 0.196: 0.194: 0.190: 0.187: 0.184: 0.186: 0.185:  
Ки : 0014: 0014: 0014: 0014: 0014: 0014: 0014: 0014: 0014: 0014: 0014: 0014: 0014: 0014: 0014:  
Ви : 0.337: 0.216: 0.216: 0.211: 0.199: 0.188: 0.184: 0.176: 0.174: 0.167: 0.165: 0.165: 0.163: 0.163: 0.162:  
Ки : 0013: 0013: 0013: 0013: 0013: 0013: 0013: 0013: 0013: 0013: 0013: 0013: 0013: 0013: 0013:

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 660:     | 700:   | 644:   | 644:   | 637:   | 625:   | 613:   | 600:   | 588:   | 575:   | 564:   | 552:   | 542:   | 532:   | 524:   |
| x=   | -1126:   | 150:   | 176:   | 176:   | 179:   | 183:   | 185:   | 185:   | 184:   | 182:   | 177:   | 172:   | 165:   | 157:   | 147:   |
| Qc   | : 0.350: | 0.353: | 0.327: | 0.327: | 0.323: | 0.317: | 0.314: | 0.312: | 0.312: | 0.311: | 0.316: | 0.318: | 0.325: | 0.332: | 0.342: |
| Фоп: | 239 :    | 252 :  | 265 :  | 265 :  | 266 :  | 269 :  | 271 :  | 274 :  | 276 :  | 279 :  | 281 :  | 283 :  | 286 :  | 288 :  | 291 :  |
| Уоп: | 5.00 :   | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : |
| Ви   | : 0.185: | 0.187: | 0.174: | 0.174: | 0.171: | 0.169: | 0.167: | 0.166: | 0.166: | 0.166: | 0.168: | 0.167: | 0.173: | 0.174: | 0.183: |
| Ки   | : 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: |
| Ви   | : 0.163: | 0.163: | 0.151: | 0.151: | 0.150: | 0.146: | 0.146: | 0.144: | 0.145: | 0.144: | 0.147: | 0.151: | 0.151: | 0.157: | 0.158: |
| Ки   | : 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 560:     | 511:   | 477:   | 443:   | 409:   | 375:   | 375:   | 375:   | 375:   | 371:   | 368:   |
| x=   | -1126:   | 126:   | 50:    | -25:   | -101:  | -176:  | -177:  | -177:  | -177:  | -188:  | -201:  |
| Qc   | : 0.354: | 0.367: | 0.462: | 0.512: | 0.455: | 0.360: | 0.360: | 0.360: | 0.360: | 0.348: | 0.335: |
| Фоп: | 293 :    | 295 :  | 313 :  | 336 :  | 0 :    | 17 :   | 17 :   | 17 :   | 17 :   | 19 :   | 22 :   |
| Уоп: | 5.00 :   | 5.00 : | 3.36 : | 2.48 : | 3.33 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : |
| Ви   | : 0.188: | 0.194: | 0.246: | 0.264: | 0.234: | 0.182: | 0.180: | 0.180: | 0.180: | 0.174: | 0.171: |
| Ки   | : 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.013: | 0.014: |
| Ви   | : 0.165: | 0.173: | 0.216: | 0.248: | 0.221: | 0.178: | 0.179: | 0.179: | 0.179: | 0.174: | 0.164: |
| Ки   | : 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.014: | 0.013: |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -161.0 м, Y= 737.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.9051779 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 154 град.  
и скорости ветра 1.03 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код          | Тип  | Выброс    | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния   |
|-----------------------------|--------------|------|-----------|--------------|----------|--------|-----------------|
| ----                        | Объ. Пл Ист. | ---- | M-(Mq)--- | -C[доли ПДК] | -----    | -----  | ---- b=C/M ---- |
| 1                           | 000101 0014  | T    | 0.2262    | 0.459067     | 50.7     | 50.7   | 2.0293379       |
| 2                           | 000101 0013  | T    | 0.2138    | 0.446088     | 49.3     | 100.0  | 2.0867667       |
| В сумме =                   |              |      |           | 0.905155     | 100.0    |        |                 |
| Суммарный вклад остальных = |              |      |           | 0.000023     | 0.0      |        |                 |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.

Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)

Расчет проводился 12.01.2025 18:46

Группа суммации :6040=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
1071 Гидроксibenзол (155)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код                    | Тип  | H    | D    | Wo    | V1     | T     | X1      | Y1     | X2    | Y2    | Alf  | F   | КР    | Ди          | Выброс      |
|------------------------|------|------|------|-------|--------|-------|---------|--------|-------|-------|------|-----|-------|-------------|-------------|
| Объ. Пл Ист.           | ---- | ~м~  | ~м~  | ~м/с~ | ~м3/с~ | градС | ~м~     | ~м~    | ~м~   | ~м~   | ~гр. | ~   | ~     | ~           | ~г/с~       |
| -----Примесь 0330----- |      |      |      |       |        |       |         |        |       |       |      |     |       |             |             |
| 000101 0001            | T    | 35.0 | 1.0  | 3.00  | 2.36   | 260.0 | -180.00 | 530.00 |       |       |      |     | 1.0   | 1.000       | 0 0.0312500 |
| 000101 0002            | T    | 35.0 | 1.0  | 3.00  | 2.36   | 260.0 | -160.00 | 540.00 |       |       |      |     | 1.0   | 1.000       | 0 0.0312500 |
| 000101 0006            | T    | 6.0  | 0.80 | 3.38  | 1.70   | 28.0  | -215.00 | 580.00 |       |       |      |     | 1.0   | 1.000       | 0 0.0009000 |
| 000101 0007            | T    | 17.0 | 0.50 | 12.50 | 2.45   | 28.0  | -200.00 | 585.00 |       |       |      |     | 1.0   | 1.000       | 0 0.0002000 |
| 000101 0010            | T    | 11.8 | 1.8  | 0.600 | 1.46   | 28.0  | -155.00 | 600.00 |       |       |      |     | 1.0   | 1.000       | 0 0.0011000 |
| 000101 0011            | T    | 12.0 | 2.5  | 0.600 | 2.92   | 28.0  | -140.00 | 605.00 |       |       |      |     | 1.0   | 1.000       | 0 0.0011000 |
| 000101 6001            | П1   | 2.0  |      |       |        | 28.0  | -68.00  | 629.00 | 20.00 | 20.00 | 0    | 1.0 | 1.000 | 0 0.0005000 |             |
| 000101 6002            | П1   | 2.0  |      |       |        | 28.0  | -36.00  | 630.00 | 20.00 | 20.00 | 0    | 1.0 | 1.000 | 0 0.0005000 |             |
| -----Примесь 1071----- |      |      |      |       |        |       |         |        |       |       |      |     |       |             |             |
| 000101 0013            | T    | 3.0  | 0.30 | 2.80  | 0.1979 | 28.0  | -110.00 | 615.00 |       |       |      |     | 1.0   | 1.000       | 0 0.0000250 |
| 000101 0014            | T    | 3.0  | 0.30 | 2.80  | 0.1979 | 28.0  | -95.00  | 620.00 |       |       |      |     | 1.0   | 1.000       | 0 0.0000610 |

### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.

Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)

Расчет проводился 12.01.2025 18:46

Сезон :ЗИМА для энергетике и ЛЕТО для остальных

Группа суммации :6040=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
1071 Гидроксibenзол (155)

|                                                                                                                                                                                  |         |      |                    |                                    |              |           |             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------|--------------------|------------------------------------|--------------|-----------|-------------|
| - Для групп суммации выброс $M_q = M_1/ПДК_1 + \dots + M_n/ПДК_n$ , а суммарная концентрация $C_m = C_{m1}/ПДК_1 + \dots + C_{mn}/ПДК_n$                                         |         |      |                    |                                    |              |           |             |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $C_m$ - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным $M$ |         |      |                    |                                    |              |           |             |
| -----                                                                                                                                                                            |         |      |                    |                                    |              |           |             |
| Источники                                                                                                                                                                        |         |      |                    | Их расчетные параметры             |              |           |             |
| Номер                                                                                                                                                                            | Код     |      | $M_q$              | Тип                                | $C_m$        | $U_m$     | $X_m$       |
| -п/п-                                                                                                                                                                            | Объ. Пл | Ист. | -----              | ----                               | -[доли ПДК]- | --[м/с]-- | ----[м]---- |
| 1                                                                                                                                                                                | 000101  | 0001 | 0.062500           | Т                                  | 0.001691     | 1.62      | 305.7       |
| 2                                                                                                                                                                                | 000101  | 0002 | 0.062500           | Т                                  | 0.001691     | 1.62      | 305.7       |
| 3                                                                                                                                                                                | 000101  | 0006 | 0.001800           | Т                                  | 0.004013     | 0.59      | 40.1        |
| 4                                                                                                                                                                                | 000101  | 0007 | 0.000400           | Т                                  | 0.000097     | 0.50      | 96.9        |
| 5                                                                                                                                                                                | 000101  | 0010 | 0.002200           | Т                                  | 0.001249     | 0.50      | 67.3        |
| 6                                                                                                                                                                                | 000101  | 0011 | 0.002200           | Т                                  | 0.001201     | 0.50      | 68.4        |
| 7                                                                                                                                                                                | 000101  | 6001 | 0.001000           | П1                                 | 0.035717     | 0.50      | 11.4        |
| 8                                                                                                                                                                                | 000101  | 6002 | 0.001000           | П1                                 | 0.035717     | 0.50      | 11.4        |
| 9                                                                                                                                                                                | 000101  | 0013 | 0.000250           | Т                                  | 0.003467     | 0.50      | 17.1        |
| 10                                                                                                                                                                               | 000101  | 0014 | 0.000610           | Т                                  | 0.008459     | 0.50      | 17.1        |
| -----                                                                                                                                                                            |         |      |                    |                                    |              |           |             |
| Суммарный $M_q=$                                                                                                                                                                 |         |      | 0.134460           | (сумма $M_q/ПДК$ по всем примесям) |              |           |             |
| Сумма $C_m$ по всем источникам =                                                                                                                                                 |         |      | 0.093301 долей ПДК |                                    |              |           |             |
| -----                                                                                                                                                                            |         |      |                    |                                    |              |           |             |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                                        |         |      |                    |                                    |              | 0.54 м/с  |             |

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.

Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.01.2025 18:46

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации :6040=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
1071 Гидроксibenзол (155)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1700x1000 с шагом 100

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0 ( $U_{мр}$ ) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.54$  м/с

##### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.

Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.01.2025 18:46

Группа суммации :6040=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
1071 Гидроксibenзол (155)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 29

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0 ( $U_{мр}$ ) м/с

| Расшифровка_обозначений                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]                          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]                        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]                            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви                        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 960:   | 104:   | 110:   | 104:   | 60:    | 113:   | 104:   | 59:    | 8:     | 116:   | 204:   | 211:   | 304:   | 305:   | 304:   |
| x=   | -1126: | -772:  | -773:  | -800:  | -842:  | -858:  | -900:  | -918:  | -919:  | -944:  | -944:  | -944:  | -944:  | -944:  | -994:  |
| Qc : | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 860:   | 204:   | 6:     | 303:   | 304:   | 332:   | 4:     | 85:    | 104:   | 165:   | 204:   | 246:   | 304:   | 327:   |
| x=   | -1126: | -1000: | -1010: | -1030: | -1030: | -1034: | -1100: | -1100: | -1100: | -1100: | -1100: | -1100: | -1100: | -1100: |
| Qc : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -773.0 м, Y= 110.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0029034 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 54 град.

и скорости ветра 2.00 м/с

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код         | Тип | Выброс   | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------------------------|-------------|-----|----------|----------|-----------|--------|---------------|
| 1                           | 000101 0001 | Т   | 0.0625   | 0.001131 | 39.0      | 39.0   | 0.018102875   |
| 2                           | 000101 0002 | Т   | 0.0625   | 0.001102 | 38.0      | 76.9   | 0.017633410   |
| 3                           | 000101 6001 | П1  | 0.001000 | 0.000132 | 4.5       | 81.5   | 0.131948605   |
| 4                           | 000101 0006 | Т   | 0.001800 | 0.000128 | 4.4       | 85.9   | 0.071300015   |
| 5                           | 000101 6002 | П1  | 0.001000 | 0.000127 | 4.4       | 90.3   | 0.126685351   |
| 6                           | 000101 0010 | Т   | 0.002200 | 0.000097 | 3.3       | 93.6   | 0.043885618   |
| 7                           | 000101 0011 | Т   | 0.002200 | 0.000093 | 3.2       | 96.8   | 0.0422490251  |
| В сумме =                   |             |     |          | 0.002811 | 96.8      |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |          | 0.000093 | 3.2       |        |               |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.

Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)

Расчет проводился 12.01.2025 18:46

Группа суммации :6040=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

1071 Гидроксibenзол (155)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 71

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0 (Uмр) м/с

Расшифровка\_обозначений

|                                          |
|------------------------------------------|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]   |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с]        |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]     |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |

-При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|

y= 960: 367: 367: 369: 372: 377: 383: 391: 400: 409: 420: 475: 531: 531: 531:  
x= -1126: -213: -226: -238: -250: -262: -273: -283: -292: -299: -306: -335: -364: -364: -365:  
Qс : 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:

y= 860: 555: 567: 580: 592: 605: 617: 628: 638: 648: 656: 663: 669: 703: 737:  
x= -1126: -373: -375: -376: -375: -372: -368: -362: -355: -347: -338: -327: -316: -239: -161:  
Qс : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.005:

y= 760: 805: 805: 807: 811: 813: 814: 813: 811: 807: 801: 794: 786: 777: 767:  
x= -1126: -7: -7: -2: 10: 22: 35: 47: 59: 71: 83: 93: 103: 111: 119:  
Qс : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:

y= 660: 700: 644: 644: 637: 625: 613: 600: 588: 575: 564: 552: 542: 532: 524:  
x= -1126: 150: 176: 176: 179: 183: 185: 184: 182: 177: 172: 165: 157: 147:  
Qс : 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:

y= 560: 511: 477: 443: 409: 375: 375: 375: 375: 371: 368:  
x= -1126: 126: 50: -25: -101: -176: -177: -177: -177: -188: -201:  
Qс : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 125.0 м, Y= 756.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0068908 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 235 град.

и скорости ветра 1.69 м/с

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код          | Тип  | Выброс     | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коеф. влияния |
|-----------------------------|--------------|------|------------|--------------|-----------|--------|---------------|
| ----                        | Объ. Пл Ист. | ---- | M-(Mq)---  | -C[доли ПДК] | -----     | -----  | b=C/M ---     |
| 1                           | 000101 0002  | T    | 0.0625     | 0.001589     | 23.1      | 23.1   | 0.025422819   |
| 2                           | 000101 0001  | T    | 0.0625     | 0.001578     | 22.9      | 46.0   | 0.025250243   |
| 3                           | 000101 6002  | П1   | 0.001000   | 0.001228     | 17.8      | 63.8   | 1.2276400     |
| 4                           | 000101 6001  | П1   | 0.001000   | 0.001008     | 14.6      | 78.4   | 1.0075331     |
| 5                           | 000101 0014  | T    | 0.00061000 | 0.000398     | 5.8       | 84.2   | 0.653178215   |
| 6                           | 000101 0006  | T    | 0.001800   | 0.000332     | 4.8       | 89.0   | 0.184446439   |
| 7                           | 000101 0011  | T    | 0.002200   | 0.000303     | 4.4       | 93.4   | 0.137795910   |
| 8                           | 000101 0010  | T    | 0.002200   | 0.000287     | 4.2       | 97.6   | 0.130501539   |
| В сумме =                   |              |      |            | 0.006723     | 97.6      |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |              |      |            | 0.000168     | 2.4       |        |               |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.

Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.01.2025 18:46

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код               | Тип  | H    | D    | Wo   | V1    | T      | X1    | Y1      | X2     | Y2    | Alf   | F     | КР    | Ди    | Выброс      |
|-------------------|------|------|------|------|-------|--------|-------|---------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------------|
| Объ. Пл           | Ист. | ---- | ---- | м/с  | м3/с  | градС  | ----- | -----   | -----  | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | г/с         |
| Примесь 0330----- |      |      |      |      |       |        |       |         |        |       |       |       |       |       |             |
| 000101            | 0001 | T    | 35.0 | 1.0  | 3.00  | 2.36   | 260.0 | -180.00 | 530.00 |       |       |       | 1.0   | 1.000 | 0 0.0312500 |
| 000101            | 0002 | T    | 35.0 | 1.0  | 3.00  | 2.36   | 260.0 | -160.00 | 540.00 |       |       |       | 1.0   | 1.000 | 0 0.0312500 |
| 000101            | 0006 | T    | 6.0  | 0.80 | 3.38  | 1.70   | 28.0  | -215.00 | 580.00 |       |       |       | 1.0   | 1.000 | 0 0.0009000 |
| 000101            | 0007 | T    | 17.0 | 0.50 | 12.50 | 2.45   | 28.0  | -200.00 | 585.00 |       |       |       | 1.0   | 1.000 | 0 0.0002000 |
| 000101            | 0010 | T    | 11.8 | 1.8  | 0.600 | 1.46   | 28.0  | -155.00 | 600.00 |       |       |       | 1.0   | 1.000 | 0 0.0011000 |
| 000101            | 0011 | T    | 12.0 | 2.5  | 0.600 | 2.92   | 28.0  | -140.00 | 605.00 |       |       |       | 1.0   | 1.000 | 0 0.0011000 |
| 000101            | 6001 | П1   | 2.0  |      |       |        | 28.0  | -68.00  | 629.00 | 20.00 | 20.00 | 0     | 1.0   | 1.000 | 0 0.0005000 |
| 000101            | 6002 | П1   | 2.0  |      |       |        | 28.0  | -36.00  | 630.00 | 20.00 | 20.00 | 0     | 1.0   | 1.000 | 0 0.0005000 |
| Примесь 0333----- |      |      |      |      |       |        |       |         |        |       |       |       |       |       |             |
| 000101            | 0003 | T    | 12.0 | 2.5  | 0.600 | 2.92   | 28.0  | -150.00 | 545.00 |       |       |       | 1.0   | 1.000 | 0 0.0000037 |
| 000101            | 0007 | T    | 17.0 | 0.50 | 12.50 | 2.45   | 28.0  | -200.00 | 585.00 |       |       |       | 1.0   | 1.000 | 0 0.0005830 |
| 000101            | 0013 | T    | 3.0  | 0.30 | 2.80  | 0.1979 | 28.0  | -110.00 | 615.00 |       |       |       | 1.0   | 1.000 | 0 0.0017060 |
| 000101            | 0014 | T    | 3.0  | 0.30 | 2.80  | 0.1979 | 28.0  | -95.00  | 620.00 |       |       |       | 1.0   | 1.000 | 0 0.0017990 |

### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.

Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.01.2025 18:46

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

|                                                                                                                                                                                  |         |      |          |                                    |                        |           |          |         |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------|----------|------------------------------------|------------------------|-----------|----------|---------|--|
| - Для групп суммации выброс $M_q = M_1/ПДК_1 + \dots + M_n/ПДК_n$ , а суммарная концентрация $C_m = C_{m1}/ПДК_1 + \dots + C_{mn}/ПДК_n$                                         |         |      |          |                                    |                        |           |          |         |  |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $C_m$ - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным $M$ |         |      |          |                                    |                        |           |          |         |  |
| -----                                                                                                                                                                            |         |      |          |                                    |                        |           |          |         |  |
| Источники                                                                                                                                                                        |         |      |          |                                    | Их расчетные параметры |           |          |         |  |
| Номер                                                                                                                                                                            | Код     |      | $M_q$    | Тип                                | $C_m$                  | $U_m$     | $X_m$    |         |  |
| -п/п-                                                                                                                                                                            | Объ. Пл | Ист. | -----    | ----                               | -[доли ПДК]-           | --[м/с]-- | -----    | [м]---- |  |
| 1                                                                                                                                                                                | 000101  | 0001 | 0.062500 | T                                  | 0.001691               | 1.62      | 305.7    |         |  |
| 2                                                                                                                                                                                | 000101  | 0002 | 0.062500 | T                                  | 0.001691               | 1.62      | 305.7    |         |  |
| 3                                                                                                                                                                                | 000101  | 0006 | 0.001800 | T                                  | 0.004013               | 0.59      | 40.1     |         |  |
| 4                                                                                                                                                                                | 000101  | 0007 | 0.073275 | T                                  | 0.017749               | 0.50      | 96.9     |         |  |
| 5                                                                                                                                                                                | 000101  | 0010 | 0.002200 | T                                  | 0.001249               | 0.50      | 67.3     |         |  |
| 6                                                                                                                                                                                | 000101  | 0011 | 0.002200 | T                                  | 0.001201               | 0.50      | 68.4     |         |  |
| 7                                                                                                                                                                                | 000101  | 6001 | 0.001000 | П1                                 | 0.035717               | 0.50      | 11.4     |         |  |
| 8                                                                                                                                                                                | 000101  | 6002 | 0.001000 | П1                                 | 0.035717               | 0.50      | 11.4     |         |  |
| 9                                                                                                                                                                                | 000101  | 0003 | 0.000463 | T                                  | 0.000253               | 0.50      | 68.4     |         |  |
| 10                                                                                                                                                                               | 000101  | 0013 | 0.213250 | T                                  | 2.957186               | 0.50      | 17.1     |         |  |
| 11                                                                                                                                                                               | 000101  | 0014 | 0.224875 | T                                  | 3.118392               | 0.50      | 17.1     |         |  |
| -----                                                                                                                                                                            |         |      |          |                                    |                        |           |          |         |  |
| Суммарный $M_q$ =                                                                                                                                                                |         |      | 0.645062 | (сумма $M_q/ПДК$ по всем примесям) |                        |           |          |         |  |
| Сумма $C_m$ по всем источникам =                                                                                                                                                 |         |      | 6.174859 | долей ПДК                          |                        |           |          |         |  |
| -----                                                                                                                                                                            |         |      |          |                                    |                        |           |          |         |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                                        |         |      |          |                                    |                        |           | 0.50 м/с |         |  |



# 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.

Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.01.2025 18:46

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1700x1000 с шагом 100

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub>= 0.5 м/с

# 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.

Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.01.2025 18:46

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 29

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

## Расшифровка обозначений

|                                          |  |
|------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]   |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с]        |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]     |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |  |

~~~~~  
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|  
~~~~~

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 960:   | 104:   | 110:   | 104:   | 60:    | 113:   | 104:   | 59:    | 8:     | 116:   | 204:   | 211:   | 304:   | 305:   | 304:   |
| x=   | -1126: | -772:  | -773:  | -800:  | -842:  | -858:  | -900:  | -918:  | -919:  | -944:  | -944:  | -944:  | -944:  | -944:  | -994:  |
| Qс : | 0.050: | 0.052: | 0.052: | 0.050: | 0.045: | 0.046: | 0.043: | 0.041: | 0.040: | 0.042: | 0.044: | 0.044: | 0.047: | 0.047: | 0.044: |
| Фоп: | 50 :   | 52 :   | 53 :   | 54 :   | 53 :   | 56 :   | 57 :   | 56 :   | 53 :   | 59 :   | 64 :   | 64 :   | 70 :   | 70 :   | 71 :   |
| Uоп: | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 0.78 : | 0.77 : | 0.78 : | 0.77 : | 0.80 : | 0.77 : | 0.78 : | 0.78 : | 5.00 : | 5.00 : | 0.78 : |
| Ви : | 0.023: | 0.024: | 0.024: | 0.023: | 0.021: | 0.021: | 0.020: | 0.019: | 0.018: | 0.019: | 0.020: | 0.020: | 0.022: | 0.022: | 0.020: |
| Ки : | 0014 : | 0014 : | 0014 : | 0014 : | 0014 : | 0014 : | 0014 : | 0014 : | 0014 : | 0014 : | 0014 : | 0014 : | 0014 : | 0014 : | 0014 : |
| Ви : | 0.023: | 0.024: | 0.024: | 0.023: | 0.020: | 0.020: | 0.019: | 0.018: | 0.019: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.021: | 0.021: | 0.019: |
| Ки : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 860:   | 204:   | 6:     | 303:   | 304:   | 332:   | 4:     | 85:    | 104:   | 165:   | 204:   | 246:   | 304:   | 327:   |
| x=   | -1126: | -1000: | -1010: | -1030: | -1030: | -1034: | -1100: | -1100: | -1100: | -1100: | -1100: | -1100: | -1100: | -1100: |
| Qс : | 0.039: | 0.041: | 0.036: | 0.042: | 0.042: | 0.042: | 0.034: | 0.035: | 0.035: | 0.036: | 0.037: | 0.038: | 0.038: | 0.039: |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -773.0 м, Y= 110.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0522472 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 53 град.

и скорости ветра 5.00 м/с

Всего источников: 11. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код          | Тип | Выброс    | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния   |
|-----------------------------|--------------|-----|-----------|--------------|----------|--------|----------------|
| ----                        | Объ. Пл Ист. | --- | M-(Mq)--- | -C[доли ПДК] | -----    | -----  | ---- b=C/M --- |
| 1                           | 000101 0014  | Т   | 0.2249    | 0.024407     | 46.7     | 46.7   | 0.108538009    |
| 2                           | 000101 0013  | Т   | 0.2132    | 0.023881     | 45.7     | 92.4   | 0.111987330    |
| 3                           | 000101 0007  | Т   | 0.0733    | 0.001865     | 3.6      | 96.0   | 0.025456795    |
| -----                       |              |     |           |              |          |        |                |
| В сумме =                   |              |     |           | 0.050154     | 96.0     |        |                |
| Суммарный вклад остальных = |              |     |           | 0.002093     | 4.0      |        |                |

# 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.

Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)

Расчет проводился 12.01.2025 18:46

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV)

оксид) (516)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 71

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0 (Uмр) м/с

Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |

| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

~~~~~  
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|  
~~~~~

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 960:   | 367:   | 367:   | 369:   | 372:   | 377:   | 383:   | 391:   | 400:   | 409:   | 420:   | 475:   | 531:   | 531:   | 531:   |
| x=   | -1126: | -213:  | -226:  | -238:  | -250:  | -262:  | -273:  | -283:  | -292:  | -299:  | -306:  | -335:  | -364:  | -364:  | -365:  |
| Qс : | 0.335: | 0.327: | 0.319: | 0.314: | 0.310: | 0.306: | 0.306: | 0.306: | 0.309: | 0.312: | 0.318: | 0.336: | 0.335: | 0.335: | 0.334: |
| Фоп: | 22 :   | 24 :   | 26 :   | 29 :   | 31 :   | 34 :   | 36 :   | 39 :   | 41 :   | 43 :   | 46 :   | 58 :   | 72 :   | 72 :   | 72 :   |
| Уоп: | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : |
| Ви : | 0.170: | 0.164: | 0.160: | 0.158: | 0.155: | 0.154: | 0.153: | 0.153: | 0.155: | 0.157: | 0.159: | 0.170: | 0.167: | 0.167: | 0.167: |
| Ки : | 0014 : | 0014 : | 0013 : | 0014 : | 0013 : | 0014 : | 0013 : | 0014 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : |
| Ви : | 0.163: | 0.162: | 0.158: | 0.154: | 0.154: | 0.151: | 0.151: | 0.151: | 0.152: | 0.153: | 0.157: | 0.164: | 0.163: | 0.163: | 0.162: |
| Ки : | 0013 : | 0013 : | 0014 : | 0013 : | 0014 : | 0013 : | 0014 : | 0013 : | 0014 : | 0014 : | 0014 : | 0014 : | 0014 : | 0014 : | 0014 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 860:   | 555:   | 567:   | 580:   | 592:   | 605:   | 617:   | 628:   | 638:   | 648:   | 656:   | 663:   | 669:   | 703:   | 737:   |
| x=   | -1126: | -373:  | -375:  | -376:  | -375:  | -372:  | -368:  | -362:  | -355:  | -347:  | -338:  | -327:  | -316:  | -239:  | -161:  |
| Qс : | 0.331: | 0.331: | 0.330: | 0.332: | 0.335: | 0.341: | 0.349: | 0.358: | 0.369: | 0.382: | 0.396: | 0.416: | 0.438: | 0.676: | 0.903: |
| Фоп: | 74 :   | 77 :   | 80 :   | 82 :   | 85 :   | 87 :   | 90 :   | 92 :   | 95 :   | 97 :   | 99 :   | 101 :  | 104 :  | 122 :  | 154 :  |
| Уоп: | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 4.85 : | 4.48 : | 4.11 : | 1.36 : | 1.02 : |
| Ви : | 0.165: | 0.166: | 0.166: | 0.166: | 0.169: | 0.171: | 0.176: | 0.179: | 0.187: | 0.192: | 0.198: | 0.207: | 0.224: | 0.344: | 0.456: |
| Ки : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0014 : | 0013 : | 0013 : | 0014 : |
| Ви : | 0.161: | 0.162: | 0.161: | 0.163: | 0.164: | 0.168: | 0.171: | 0.177: | 0.180: | 0.189: | 0.197: | 0.207: | 0.213: | 0.329: | 0.445: |
| Ки : | 0014 : | 0014 : | 0014 : | 0014 : | 0014 : | 0014 : | 0014 : | 0014 : | 0014 : | 0014 : | 0014 : | 0013 : | 0014 : | 0014 : | 0013 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 760:   | 805:   | 805:   | 807:   | 811:   | 813:   | 814:   | 813:   | 811:   | 807:   | 801:   | 794:   | 786:   | 777:   | 767:   |
| x=   | -1126: | -7:    | -7:    | -2:    | 10:    | 22:    | 35:    | 47:    | 59:    | 71:    | 83:    | 93:    | 103:   | 111:   | 119:   |
| Qс : | 0.720: | 0.462: | 0.462: | 0.451: | 0.428: | 0.409: | 0.394: | 0.382: | 0.372: | 0.364: | 0.358: | 0.355: | 0.351: | 0.351: | 0.350: |
| Фоп: | 187 :  | 207 :  | 207 :  | 208 :  | 210 :  | 212 :  | 215 :  | 217 :  | 220 :  | 222 :  | 225 :  | 228 :  | 231 :  | 233 :  | 236 :  |
| Уоп: | 1.20 : | 3.52 : | 3.52 : | 3.70 : | 4.07 : | 4.40 : | 4.72 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : |
| Ви : | 0.379: | 0.243: | 0.243: | 0.237: | 0.226: | 0.218: | 0.207: | 0.203: | 0.195: | 0.193: | 0.189: | 0.186: | 0.183: | 0.184: | 0.183: |
| Ки : | 0014 : | 0014 : | 0014 : | 0014 : | 0014 : | 0014 : | 0014 : | 0014 : | 0014 : | 0014 : | 0014 : | 0014 : | 0014 : | 0014 : | 0014 : |
| Ви : | 0.336: | 0.215: | 0.215: | 0.210: | 0.198: | 0.187: | 0.184: | 0.176: | 0.174: | 0.166: | 0.164: | 0.164: | 0.163: | 0.161: | 0.161: |
| Ки : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 660:   | 700:   | 644:   | 644:   | 637:   | 625:   | 613:   | 600:   | 588:   | 575:   | 564:   | 552:   | 542:   | 532:   | 524:   |
| x=   | -1126: | 150:   | 176:   | 176:   | 179:   | 183:   | 185:   | 185:   | 184:   | 182:   | 177:   | 172:   | 165:   | 157:   | 147:   |
| Qс : | 0.352: | 0.355: | 0.329: | 0.329: | 0.325: | 0.318: | 0.316: | 0.313: | 0.314: | 0.312: | 0.317: | 0.319: | 0.326: | 0.332: | 0.342: |
| Фоп: | 239 :  | 252 :  | 265 :  | 265 :  | 266 :  | 269 :  | 271 :  | 274 :  | 276 :  | 279 :  | 281 :  | 283 :  | 286 :  | 288 :  | 291 :  |
| Уоп: | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : |
| Ви : | 0.184: | 0.186: | 0.173: | 0.173: | 0.170: | 0.168: | 0.166: | 0.165: | 0.165: | 0.165: | 0.167: | 0.166: | 0.172: | 0.173: | 0.182: |
| Ки : | 0014 : | 0014 : | 0014 : | 0014 : | 0014 : | 0014 : | 0014 : | 0014 : | 0014 : | 0014 : | 0014 : | 0014 : | 0014 : | 0014 : | 0014 : |
| Ви : | 0.162: | 0.163: | 0.150: | 0.150: | 0.150: | 0.146: | 0.145: | 0.143: | 0.145: | 0.143: | 0.147: | 0.150: | 0.151: | 0.157: | 0.158: |
| Ки : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 560:   | 511:   | 477:   | 443:   | 409:   | 375:   | 375:   | 375:   | 375:   | 371:   | 368:   |
| x=   | -1126: | 126:   | 50:    | -25:   | -101:  | -176:  | -177:  | -177:  | -177:  | -188:  | -201:  |
| Qс : | 0.354: | 0.366: | 0.461: | 0.511: | 0.454: | 0.359: | 0.359: | 0.359: | 0.359: | 0.347: | 0.335: |
| Фоп: | 293 :  | 295 :  | 313 :  | 336 :  | 0 :    | 17 :   | 17 :   | 17 :   | 17 :   | 19 :   | 22 :   |
| Уоп: | 5.00 : | 5.00 : | 3.33 : | 2.44 : | 3.31 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : |
| Ви : | 0.187: | 0.193: | 0.245: | 0.263: | 0.233: | 0.181: | 0.179: | 0.179: | 0.179: | 0.173: | 0.170: |
| Ки : | 0014 : | 0014 : | 0014 : | 0014 : | 0014 : | 0014 : | 0014 : | 0014 : | 0014 : | 0013 : | 0014 : |
| Ви : | 0.165: | 0.172: | 0.215: | 0.247: | 0.220: | 0.177: | 0.179: | 0.179: | 0.179: | 0.173: | 0.163: |
| Ки : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0014 : | 0013 : |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -161.0 м, Y= 737.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.9034959 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 154 град.  
и скорости ветра 1.02 м/с

Всего источников: 11. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код          | Тип  | Выброс    | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------------------------|--------------|------|-----------|--------------|----------|--------|---------------|
| ----                        | Объ. Пл Ист. | ---- | M-(Mq)--- | -C[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M----     |
| 1                           | 000101 0014  | T    | 0.2249    | 0.456350     | 50.5     | 50.5   | 2.0293498     |
| 2                           | 000101 0013  | T    | 0.2132    | 0.445015     | 49.3     | 99.8   | 2.0868239     |
| В сумме =                   |              |      |           | 0.901365     | 99.8     |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |              |      |           | 0.002131     | 0.2      |        |               |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.

Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)

Расчет проводился 12.01.2025 18:46

Группа суммации :6049=1071 Гидроксibenзол (155)

1240 Этилацетат (674)

1555 Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код               | Тип  | H    | D    | Wo    | V1     | T     | X1      | Y1     | X2   | Y2   | Alf  | F    | КР   | Дм      | Выброс    |
|-------------------|------|------|------|-------|--------|-------|---------|--------|------|------|------|------|------|---------|-----------|
| Объ. Пл Ист.      | ---- | ---- | ---- | м/с   | м3/с   | градС | ----    | ----   | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ----    | г/с       |
| Примесь 1071----- |      |      |      |       |        |       |         |        |      |      |      |      |      |         |           |
| 000101 0013       | T    | 3.0  | 0.30 | 2.80  | 0.1979 | 28.0  | -110.00 | 615.00 |      |      |      |      | 1.0  | 1.000 0 | 0.0000250 |
| 000101 0014       | T    | 3.0  | 0.30 | 2.80  | 0.1979 | 28.0  | -95.00  | 620.00 |      |      |      |      | 1.0  | 1.000 0 | 0.0000610 |
| Примесь 1240----- |      |      |      |       |        |       |         |        |      |      |      |      |      |         |           |
| 000101 0011       | T    | 12.0 | 2.5  | 0.600 | 2.92   | 28.0  | -140.00 | 605.00 |      |      |      |      | 1.0  | 1.000 0 | 0.0000100 |
| 000101 0012       | T    | 13.2 | 0.67 | 4.83  | 1.70   | 28.0  | -125.00 | 610.00 |      |      |      |      | 1.0  | 1.000 0 | 0.0000099 |
| Примесь 1555----- |      |      |      |       |        |       |         |        |      |      |      |      |      |         |           |
| 000101 0011       | T    | 12.0 | 2.5  | 0.600 | 2.92   | 28.0  | -140.00 | 605.00 |      |      |      |      | 1.0  | 1.000 0 | 3E-9      |
| 000101 0012       | T    | 13.2 | 0.67 | 4.83  | 1.70   | 28.0  | -125.00 | 610.00 |      |      |      |      | 1.0  | 1.000 0 | 5E-9      |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.

Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)

Расчет проводился 12.01.2025 18:46

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации :6049=1071 Гидроксibenзол (155)

1240 Этилацетат (674)

1555 Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)

|                                                                                                                            |        |      |                    |                                   |                        |           |          |  |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|--------------------|-----------------------------------|------------------------|-----------|----------|--|--|
| - Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКп$ , а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmн/ПДКп$ |        |      |                    |                                   |                        |           |          |  |  |
| Источники                                                                                                                  |        |      |                    |                                   | Их расчетные параметры |           |          |  |  |
| Номер                                                                                                                      | Код    |      | $Mq$               | Тип                               | $Cm$                   | $Um$      | $Xm$     |  |  |
| -п/п-                                                                                                                      | Объ.Пл | Ист. |                    |                                   | - [доли ПДК] -         | - [м/с] - | - [м] -  |  |  |
| 1                                                                                                                          | 000101 | 0013 | 0.000250           | T                                 | 0.003467               | 0.50      | 17.1     |  |  |
| 2                                                                                                                          | 000101 | 0014 | 0.000610           | T                                 | 0.008459               | 0.50      | 17.1     |  |  |
| 3                                                                                                                          | 000101 | 0011 | 0.000100           | T                                 | 0.000055               | 0.50      | 68.4     |  |  |
| 4                                                                                                                          | 000101 | 0012 | 0.000099           | T                                 | 0.000043               | 0.50      | 75.2     |  |  |
| Суммарный $Mq =$                                                                                                           |        |      | 0.001059           | (сумма $Mq/ПДК$ по всем примесям) |                        |           |          |  |  |
| Сумма $Cm$ по всем источникам =                                                                                            |        |      | 0.012024 долей ПДК |                                   |                        |           |          |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                  |        |      |                    |                                   |                        |           | 0.50 м/с |  |  |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма $Cm < 0.05$ долей ПДК                                                             |        |      |                    |                                   |                        |           |          |  |  |

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.

Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)

Расчет проводился 12.01.2025 18:46

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации :6049=1071 Гидроксibenзол (155)

1240 Этилацетат (674)

## 1555 Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1700x1000 с шагом 100

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0 (U<sub>мр</sub>) м/сСредневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub>= 0.5 м/с

## 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.

Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.01.2025 18:46

Группа суммации :6049=1071 Гидроксibenзол (155)

1240 Этилацетат (674)

1555 Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)

Расчет не проводился: См &lt; 0.05 долей ПДК

## 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.

Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.01.2025 18:46

Группа суммации :6049=1071 Гидроксibenзол (155)

1240 Этилацетат (674)

1555 Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)

Расчет не проводился: См &lt; 0.05 долей ПДК

## 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.

Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.01.2025 18:46

Группа суммации : \_\_ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)

2962 Пыль бумаги (1034\*)

2966 Пыль крахмала (490)

2973 Пыль сахара, сахарной пудры (сахарозы) (1075\*)

3721 Пыль мучная (491)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код                                                                                                   | Тип  | Н | D    | W <sub>0</sub> | V <sub>1</sub> | T      | X <sub>1</sub> | Y <sub>1</sub> | X <sub>2</sub> | Y <sub>2</sub> | Alf | F | КР  | Ди    | Выброс      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---|------|----------------|----------------|--------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----|---|-----|-------|-------------|
| Объ.Пл Ист.   ~~~   ~~~   ~~~   ~~~   ~~~   ~~~   ~~~   ~~~   ~~~   ~~~   ~~~   ~~~   ~~~   ~~~   ~~~ |      |   |      |                |                |        |                |                |                |                |     |   |     |       |             |
| ----- Примесь 2902-----                                                                               |      |   |      |                |                |        |                |                |                |                |     |   |     |       |             |
| 000101                                                                                                | 0003 | Т | 12.0 | 2.5            | 0.600          | 2.92   | 28.0           | -150.00        | 545.00         |                |     |   | 3.0 | 1.000 | 0 0.0088000 |
| ----- Примесь 2930-----                                                                               |      |   |      |                |                |        |                |                |                |                |     |   |     |       |             |
| 000101                                                                                                | 0003 | Т | 12.0 | 2.5            | 0.600          | 2.92   | 28.0           | -150.00        | 545.00         |                |     |   | 3.0 | 1.000 | 0 0.0028000 |
| ----- Примесь 2962-----                                                                               |      |   |      |                |                |        |                |                |                |                |     |   |     |       |             |
| 000101                                                                                                | 0006 | Т | 6.0  | 0.80           | 3.38           | 1.70   | 28.0           | -215.00        | 580.00         |                |     |   | 3.0 | 1.000 | 0 0.0003400 |
| 000101                                                                                                | 0007 | Т | 17.0 | 0.50           | 12.50          | 2.45   | 28.0           | -200.00        | 585.00         |                |     |   | 3.0 | 1.000 | 0 0.0019440 |
| 000101                                                                                                | 0010 | Т | 11.8 | 1.8            | 0.600          | 1.46   | 28.0           | -155.00        | 600.00         |                |     |   | 3.0 | 1.000 | 0 0.0001620 |
| 000101                                                                                                | 0011 | Т | 12.0 | 2.5            | 0.600          | 2.92   | 28.0           | -140.00        | 605.00         |                |     |   | 3.0 | 1.000 | 0 0.1168432 |
| 000101                                                                                                | 0012 | Т | 13.2 | 0.67           | 4.83           | 1.70   | 28.0           | -125.00        | 610.00         |                |     |   | 3.0 | 1.000 | 0 0.0035903 |
| ----- Примесь 2966-----                                                                               |      |   |      |                |                |        |                |                |                |                |     |   |     |       |             |
| 000101                                                                                                | 0008 | Т | 4.0  | 0.40           | 4.40           | 0.5392 | 28.0           | -185.00        | 590.00         |                |     |   | 3.0 | 1.000 | 0 0.0032900 |
| ----- Примесь 2973-----                                                                               |      |   |      |                |                |        |                |                |                |                |     |   |     |       |             |
| 000101                                                                                                | 0009 | Т | 12.6 | 0.50           | 2.95           | 0.5792 | 28.0           | -170.00        | 595.00         |                |     |   | 3.0 | 1.000 | 0 0.0001000 |
| ----- Примесь 3721-----                                                                               |      |   |      |                |                |        |                |                |                |                |     |   |     |       |             |
| 000101                                                                                                | 0009 | Т | 12.6 | 0.50           | 2.95           | 0.5792 | 28.0           | -170.00        | 595.00         |                |     |   | 3.0 | 1.000 | 0 0.0001000 |

## 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.

Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.01.2025 18:46

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации : \_\_ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)

2962 Пыль бумаги (1034\*)

2966 Пыль крахмала (490)

2973 Пыль сахара, сахарной пудры (сахарозы) (1075\*)

3721 Пыль мучная (491)

|                                                                                                                                          |        |      |                                             |      |                        |             |               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|---------------------------------------------|------|------------------------|-------------|---------------|
| - Для групп суммации выброс $M_q = M_1/ПДК_1 + \dots + M_n/ПДК_n$ , а суммарная концентрация $C_m = C_{m1}/ПДК_1 + \dots + C_{mn}/ПДК_n$ |        |      |                                             |      |                        |             |               |
| Источники                                                                                                                                |        |      |                                             |      | Их расчетные параметры |             |               |
| Номер                                                                                                                                    | Код    |      | $M_q$                                       | Тип  | $C_m$                  | $U_m$       | $X_m$         |
| -п/п-                                                                                                                                    | Объ.Пл | Ист. | -----                                       | ---- | - [доли ПДК] -         | -- [м/с] -- | ---- [м] ---- |
| 1                                                                                                                                        | 000101 | 0003 | 0.023200                                    | Т    | 0.038001               | 0.50        | 34.2          |
| 2                                                                                                                                        | 000101 | 0006 | 0.000680                                    | Т    | 0.004548               | 0.59        | 20.0          |
| 3                                                                                                                                        | 000101 | 0007 | 0.003888                                    | Т    | 0.002825               | 0.50        | 48.4          |
| 4                                                                                                                                        | 000101 | 0010 | 0.000324                                    | Т    | 0.000552               | 0.50        | 33.6          |
| 5                                                                                                                                        | 000101 | 0011 | 0.233686                                    | Т    | 0.382770               | 0.50        | 34.2          |
| 6                                                                                                                                        | 000101 | 0012 | 0.007181                                    | Т    | 0.009416               | 0.50        | 37.6          |
| 7                                                                                                                                        | 000101 | 0008 | 0.006580                                    | Т    | 0.119376               | 0.56        | 12.9          |
| 8                                                                                                                                        | 000101 | 0009 | 0.000400                                    | Т    | 0.000585               | 0.50        | 35.9          |
| -----                                                                                                                                    |        |      |                                             |      |                        |             |               |
| Суммарный $M_q =$                                                                                                                        |        |      | 0.275939 (сумма $M_q/ПДК$ по всем примесям) |      |                        |             |               |
| Сумма $C_m$ по всем источникам =                                                                                                         |        |      | 0.558073 долей ПДК                          |      |                        |             |               |
| -----                                                                                                                                    |        |      |                                             |      |                        |             |               |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                |        |      |                                             |      |                        | 0.51 м/с    |               |

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.

Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.01.2025 18:46

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации : \_\_ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)

2962 Пыль бумаги (1034\*)

2966 Пыль крахмала (490)

2973 Пыль сахара, сахарной пудры (сахарозы) (1075\*)

3721 Пыль мучная (491)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1700x1000 с шагом 100

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub> = 0.51 м/с

##### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Актобе.

Объект :0001 ТОО "Capital Plast KZ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 12.01.2025 18:46

Группа суммации : \_\_ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)

2962 Пыль бумаги (1034\*)

2966 Пыль крахмала (490)

2973 Пыль сахара, сахарной пудры (сахарозы) (1075\*)

3721 Пыль мучная (491)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 29

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

| Расшифровка_обозначений |                                                                 |   |           |              |       |               |            |    |  |  |  |  |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------------|---|-----------|--------------|-------|---------------|------------|----|--|--|--|--|
|                         | Qc                                                              | - | суммарная | концентрация | [доли | ПДК]          |            |    |  |  |  |  |
|                         | Фоп                                                             | - | опасное   | направл.     | ветра | [ угл. град.] |            |    |  |  |  |  |
|                         | Uоп                                                             | - | опасная   | скорость     | ветра | [ м/с ]       |            |    |  |  |  |  |
|                         | Ви                                                              | - | вклад     | ИСТОЧНИКА    | в     | Qc            | [доли ПДК] |    |  |  |  |  |
|                         | Ки                                                              | - | код       | источника    | для   | верхней       | строки     | Ви |  |  |  |  |
| ~~~~~                   |                                                                 |   |           |              |       |               |            |    |  |  |  |  |
|                         | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |   |           |              |       |               |            |    |  |  |  |  |
| ~~~~~                   |                                                                 |   |           |              |       |               |            |    |  |  |  |  |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 960:   | 104:   | 110:   | 104:   | 60:    | 113:   | 104:   | 59:    | 8:     | 116:   | 204:   | 211:   | 304:   | 305:   | 304:   |
| x=   | -1126: | -772:  | -773:  | -800:  | -842:  | -858:  | -900:  | -918:  | -919:  | -944:  | -944:  | -944:  | -944:  | -944:  | -994:  |
| Qc : | 0.013: | 0.014: | 0.014: | 0.013: | 0.012: | 0.012: | 0.011: | 0.010: | 0.010: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.012: | 0.012: | 0.011: |

|    |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 860:   | 204:   | 6:     | 303:   | 304:   | 332:   | 4:     | 85:    | 104:   | 165:   | 204:   | 246:   | 304:   | 327:   |
| x= | -1126: | -1000: | -1010: | -1030: | -1030: | -1034: | -1100: | -1100: | -1100: | -1100: | -1100: | -1100: | -1100: | -1100: |



|      |          |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|------|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Ки   | : 0011   | : 0011  | : 0011  | : 0011  | : 0011  | : 0011  | : 0011  | : 0011  | : 0011  | : 0011  | : 0011  | : 0011  | : 0011  | : 0011  | : 0011  | : 0011  |
| Ви   | : 0.007  | : 0.005 | : 0.005 | : 0.004 | : 0.004 | : 0.004 | : 0.004 | : 0.004 | : 0.003 | : 0.003 | : 0.003 | : 0.003 | : 0.003 | : 0.003 | : 0.003 | : 0.003 |
| Ки   | : 0003   | : 0003  | : 0003  | : 0003  | : 0003  | : 0003  | : 0003  | : 0003  | : 0003  | : 0003  | : 0003  | : 0003  | : 0003  | : 0003  | : 0003  | : 0003  |
|      |          |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| y=   | 660:     | 700:    | 644:    | 644:    | 637:    | 625:    | 613:    | 600:    | 588:    | 575:    | 564:    | 552:    | 542:    | 532:    | 524:    |         |
| x=   | -1126:   | 150:    | 176:    | 176:    | 179:    | 183:    | 185:    | 185:    | 184:    | 182:    | 177:    | 172:    | 165:    | 157:    | 147:    |         |
| Qс   | : 0.054: | 0.053:  | 0.050:  | 0.050:  | 0.049:  | 0.049:  | 0.048:  | 0.048:  | 0.048:  | 0.049:  | 0.050:  | 0.050:  | 0.052:  | 0.053:  | 0.055:  |         |
| Фоп: | 240 :    | 251 :   | 262 :   | 262 :   | 264 :   | 266 :   | 268 :   | 270 :   | 272 :   | 275 :   | 277 :   | 279 :   | 281 :   | 283 :   | 285 :   |         |
| Уоп: | 1.30 :   | 1.27 :  | 1.30 :  | 1.30 :  | 1.33 :  | 1.40 :  | 1.40 :  | 1.31 :  | 1.32 :  | 1.31 :  | 1.30 :  | 1.27 :  | 1.22 :  | 1.20 :  | 1.15 :  |         |
| Ви   | : 0.047: | 0.047:  | 0.044:  | 0.044:  | 0.044:  | 0.043:  | 0.043:  | 0.042:  | 0.043:  | 0.043:  | 0.044:  | 0.044:  | 0.046:  | 0.047:  | 0.049:  |         |
| Ки   | : 0011   | : 0011  | : 0011  | : 0011  | : 0011  | : 0011  | : 0011  | : 0011  | : 0011  | : 0011  | : 0011  | : 0011  | : 0011  | : 0011  | : 0011  |         |
| Ви   | : 0.003: | 0.003:  | 0.003:  | 0.003:  | 0.003:  | 0.003:  | 0.003:  | 0.003:  | 0.003:  | 0.003:  | 0.003:  | 0.003:  | 0.003:  | 0.003:  | 0.003:  |         |
| Ки   | : 0003   | : 0003  | : 0003  | : 0003  | : 0003  | : 0003  | : 0003  | : 0003  | : 0003  | : 0003  | : 0003  | : 0003  | : 0003  | : 0003  | : 0003  |         |
|      |          |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| y=   | 560:     | 511:    | 477:    | 443:    | 409:    | 375:    | 375:    | 375:    | 375:    | 375:    | 371:    | 368:    |         |         |         |         |
| x=   | -1126:   | 126:    | 50:     | -25:    | -101:   | -176:   | -177:   | -177:   | -177:   | -177:   | -188:   | -201:   |         |         |         |         |
| Qс   | : 0.058: | 0.061:  | 0.084:  | 0.105:  | 0.109:  | 0.089:  | 0.089:  | 0.089:  | 0.089:  | 0.089:  | 0.085:  | 0.082:  |         |         |         |         |
| Фоп: | 287 :    | 289 :   | 303 :   | 323 :   | 347 :   | 9 :     | 9 :     | 9 :     | 9 :     | 9 :     | 11 :    | 14 :    |         |         |         |         |
| Уоп: | 1.12 :   | 1.09 :  | 0.91 :  | 0.84 :  | 0.85 :  | 0.96 :  | 0.96 :  | 0.96 :  | 0.96 :  | 0.96 :  | 0.97 :  | 1.00 :  |         |         |         |         |
| Ви   | : 0.051: | 0.054:  | 0.074:  | 0.092:  | 0.091:  | 0.073:  | 0.073:  | 0.073:  | 0.073:  | 0.073:  | 0.070:  | 0.067:  |         |         |         |         |
| Ки   | : 0011   | : 0011  | : 0011  | : 0011  | : 0011  | : 0011  | : 0011  | : 0011  | : 0011  | : 0011  | : 0011  | : 0011  |         |         |         |         |
| Ви   | : 0.003: | 0.003:  | 0.005:  | 0.008:  | 0.013:  | 0.011:  | 0.011:  | 0.011:  | 0.011:  | 0.011:  | 0.011:  | 0.010:  |         |         |         |         |
| Ки   | : 0003   | : 0003  | : 0003  | : 0003  | : 0003  | : 0003  | : 0003  | : 0003  | : 0003  | : 0003  | : 0003  | : 0003  |         |         |         |         |

Результаты расчета в точке максимума    ПК ЭРА v3.0.    Модель:    МРК-2014  
Координаты точки :    X=    -161.0 м,    Y=    737.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs=    0.1739996 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении    172 град.  
и скорости ветра    0.74 м/с

Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код         | Тип | Выброс    | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния    |
|-----------------------------|-------------|-----|-----------|-------------|----------|--------|-----------------|
| ----                        | Объ.Пл Ист. | --- | М-(Мг)--- | С[доли ПДК] | -----    | -----  | ---- b=C/М ---- |
| 1                           | 000101 0011 | Т   | 0.2337    | 0.156893    | 90.2     | 90.2   | 0.671382368     |
| 2                           | 000101 0003 | Т   | 0.0232    | 0.009092    | 5.2      | 95.4   | 0.391916752     |
|                             |             |     |           |             |          |        |                 |
| В сумме =                   |             |     |           | 0.165985    | 95.4     |        |                 |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |           | 0.008014    | 4.6      |        |                 |

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

%NmModel%

Город: 006 Актобе

Объект: 0001 ТОО "Capital Plast KZ"

Вар.расч.: 1 существующее положение (2025 год)

| Код<br>ЗВ | Наименование загрязняющих веществ и состав групп<br>суммаций                               | См     | РП       | СЗЗ      | ЖЗ       | Колич.ИЗА | ПДКмр (ОБУВ)<br>мг/м3 | Класс<br>опасн. |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|----------|----------|-----------|-----------------------|-----------------|
| 0123      | Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо)<br>(диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274) | 0,0058 | См<0.05  | См<0.05  | См<0.05  | 1         | 0.4*                  | 3               |
| 0143      | Марганец и его соединения (в пересчете на марганца<br>(IV) оксид) (327)                    | 0,1787 | 0,17551  | 0,066684 | 0,005995 | 1         | 0,01                  | 2               |
| 0150      | Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая)<br>(876*)                                 | 0      | См<0.05  | См<0.05  | См<0.05  | 1         | 0,01                  | -               |
| 0152      | Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)                                                      | 0,0002 | См<0.05  | См<0.05  | См<0.05  | 1         | 0,5                   | 3               |
| 0203      | Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром<br>шестивалентный) (647)                       | 0,0109 | См<0.05  | См<0.05  | См<0.05  | 1         | 0.015*                | 1               |
| 0301      | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                                     | 0,9549 | 0,23934  | 0,058713 | 0,02163  | 10        | 0,2                   | 2               |
| 0303      | Аммиак (32)                                                                                | 0,0764 | 0,051131 | 0,043525 | 0,00475  | 4         | 0,2                   | 4               |
| 0304      | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                                          | 0,0828 | 0,020215 | 0,005005 | 0,001789 | 10        | 0,4                   | 3               |
| 0328      | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                                       | 2,0307 | 0,223776 | 0,036133 | 0,002155 | 7         | 0,15                  | 3               |
| 0330      | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ,<br>Сера (IV) оксид) (516)                 | 0,0814 | 0,020028 | 0,006349 | 0,002824 | 8         | 0,5                   | 3               |
| 0333      | Сероводород (Дигидросульфид) (518)                                                         | 6,0935 | 2,98907  | 0,901373 | 0,050164 | 4         | 0,008                 | 2               |
| 0337      | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                                          | 0,2976 | 0,07244  | 0,033374 | 0,006622 | 9         | 5                     | 4               |
| 0351      | диАммоний сульфат (37)                                                                     | 0,0003 | См<0.05  | См<0.05  | См<0.05  | 1         | 0,2                   | 3               |
| 0410      | Метан (727*)                                                                               | 0,0226 | См<0.05  | См<0.05  | См<0.05  | 2         | 50                    | -               |
| 0703      | Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)                                                          | 0,0002 | См<0.05  | См<0.05  | См<0.05  | 2         | 0.00001*              | 1               |
| 1042      | Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)                                                         | 0      | См<0.05  | См<0.05  | См<0.05  | 2         | 0,1                   | 3               |
| 1061      | Этанол (Этиловый спирт) (667)                                                              | 0      | См<0.05  | См<0.05  | См<0.05  | 2         | 5                     | 4               |
| 1071      | Гидроксибензол (155)                                                                       | 0,0119 | См<0.05  | См<0.05  | См<0.05  | 2         | 0,1                   | 2               |
| 1213      | Этенилацетат (Винилацетат, Уксусной кислоты<br>виниловый эфир) (670)                       | 0,101  | 0,09038  | 0,077873 | 0,008591 | 2         | 0,15                  | 3               |
| 1215      | Дибутилфталат (Фталевой кислоты дибутиловый эфир,<br>Дибутилбензол-1,2-дикарбонат) (346*)  | 0,1515 | 0,13557  | 0,116809 | 0,012886 | 2         | 0,1                   | -               |
| 1225      | Метилакрилат (Акриловой кислоты метиловый эфир,<br>Метиловый эфир акриловой кислоты) (340) | 0,5338 | 0,476272 | 0,413646 | 0,045964 | 2         | 0,01                  | 4               |

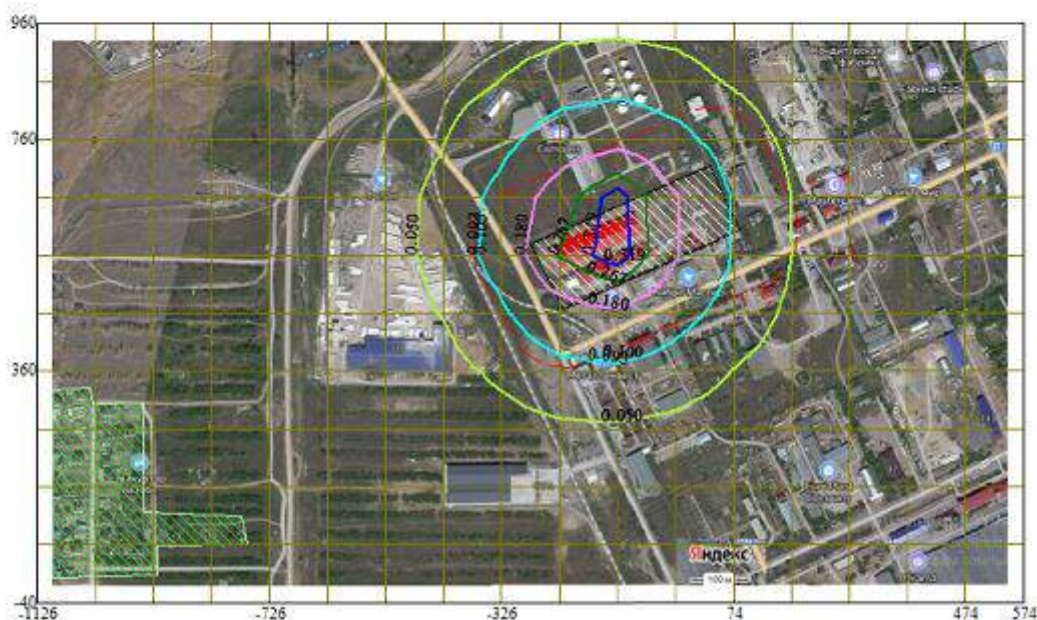
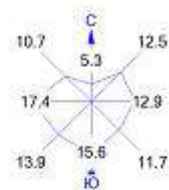


|      |                                                                                                                   |        |          |          |          |    |         |   |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|----------|----------|----|---------|---|
| 1232 | Метил-2-метилпроп-2-еноат (Метилметакрилат, Метакриловой кислоты метиловый эфир) (372)                            | 0,1067 | 0,095167 | 0,082653 | 0,009184 | 2  | 0,1     | 3 |
| 1240 | Этилацетат (674)                                                                                                  | 0,0001 | См<0.05  | См<0.05  | См<0.05  | 2  | 0,1     | 4 |
| 1317 | Ацетальдегид (Этаналь, Уксусный альдегид) (44)                                                                    | 0      | См<0.05  | См<0.05  | См<0.05  | 2  | 0,01    | 3 |
| 1325 | Формальдегид (Метаналь) (609)                                                                                     | 0,0258 | См<0.05  | См<0.05  | См<0.05  | 4  | 0,05    | 2 |
| 1555 | Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)                                                                         | 0      | См<0.05  | См<0.05  | См<0.05  | 2  | 0,2     | 3 |
| 1716 | Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51- 81-88) (526)                     | 1,3867 | 0,709864 | 0,206697 | 0,010923 | 2  | 0,00005 | 3 |
| 2704 | Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)                                                    | 0,0066 | См<0.05  | См<0.05  | См<0.05  | 3  | 5       | 4 |
| 2732 | Керосин (654*)                                                                                                    | 0,1646 | 0,044377 | 0,00908  | 0,000872 | 5  | 1,2     | - |
| 2735 | Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)                                    | 0      | См<0.05  | См<0.05  | См<0.05  | 2  | 0,05    | - |
| 2754 | Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 0,0007 | См<0.05  | См<0.05  | См<0.05  | 1  | 1       | 4 |
| 2902 | Взвешенные частицы (116)                                                                                          | 0,0288 | См<0.05  | См<0.05  | См<0.05  | 1  | 0,5     | 3 |
| 2930 | Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)                                                                | 0,1147 | 0,112609 | 0,042785 | 0,003847 | 1  | 0,04    | - |
| 2962 | Пыль бумаги (1034*)                                                                                               | 2,0006 | 1,770718 | 0,809423 | 0,061291 | 5  | 0,1     | - |
| 2966 | Пыль крахмала (490)                                                                                               | 0,1194 | 0,048491 | 0,012831 | 0,000408 | 1  | 0,5     | 4 |
| 2973 | Пыль сахара, сахарной пудры (сахарозы) (1075*)                                                                    | 0,0015 | См<0.05  | См<0.05  | См<0.05  | 1  | 0,1     | - |
| 3130 | диНатрий тетраборат декагидрат /в пересчете на бор/ (Бура, Тинкал) (887*)                                         | 0      | См<0.05  | См<0.05  | См<0.05  | 1  | 0,02    | - |
| 3721 | Пыль мучная (491)                                                                                                 | 0,0001 | См<0.05  | См<0.05  | См<0.05  | 1  | 1       | 4 |
| 6001 | 0303 + 0333                                                                                                       | 6,1699 | 3,004614 | 0,924702 | 0,054753 | 6  |         |   |
| 6002 | 0303 + 0333 + 1325                                                                                                | 6,1957 | 3,01721  | 0,928504 | 0,054956 | 6  |         |   |
| 6003 | 0303 + 1325                                                                                                       | 0,1022 | 0,058653 | 0,046071 | 0,004927 | 4  |         |   |
| 6007 | 0301 + 0330                                                                                                       | 1,0363 | 0,259368 | 0,064961 | 0,024454 | 10 |         |   |
| 6008 | 0301 + 0330 + 0337 + 1071                                                                                         | 1,3458 | 0,327117 | 0,08967  | 0,031086 | 11 |         |   |
| 6011 | 1213 + 1317                                                                                                       | 0,101  | 0,09038  | 0,077873 | 0,008591 | 2  |         |   |
| 6037 | 0333 + 1325                                                                                                       | 6,1193 | 3,001663 | 0,905178 | 0,050368 | 6  |         |   |
| 6040 | 0330 + 1071                                                                                                       | 0,0933 | 0,021236 | 0,006891 | 0,002903 | 10 |         |   |
| 6044 | 0330 + 0333                                                                                                       | 6,1749 | 2,990309 | 0,903496 | 0,052247 | 11 |         |   |
| 6049 | 1071 + 1240 + 1555                                                                                                | 0,012  | См<0.05  | См<0.05  | См<0.05  | 4  |         |   |
| __ПЛ | 2902 + 2930 + 2962 + 2966 + 2973 + 3721                                                                           | 0,5581 | 0,354184 | 0,174    | 0,013784 | 8  |         |   |

**Примечания:**

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. См - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДК<sub>мр</sub>) - только для модели МРК-2014
3. "Звездочка" (\*) в графе "ПДК<sub>мр</sub> (ОБУВ)" означает, что соответствующее значение взято как 10ПДК<sub>сс</sub>.
4. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне) приведены в долях ПДК<sub>мр</sub>.

Город : 006 Актобе  
 Объект : 0001 ТОО "Capital Plast KZ" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 \_ПЛ 2902+2930+2962+2966+2973+3721



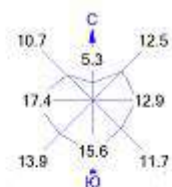
Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Территория предприятия  
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.093 ПДК  
 0.100 ПДК  
 0.180 ПДК  
 0.267 ПДК  
 0.319 ПДК

0 96 288 м.  
 Масштаб 1:9600

Макс концентрация 0.3541841 ПДК достигается в точке  $x = -128$   $y = 560$   
 При опасном направлении 343° и опасной скорости ветра 0.55 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1700 м, высота 1000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 18\*11  
 Расчет на существующее положение.

Город : 006 Актобе  
 Объект : 0001 ТОО "Capital Plast KZ" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

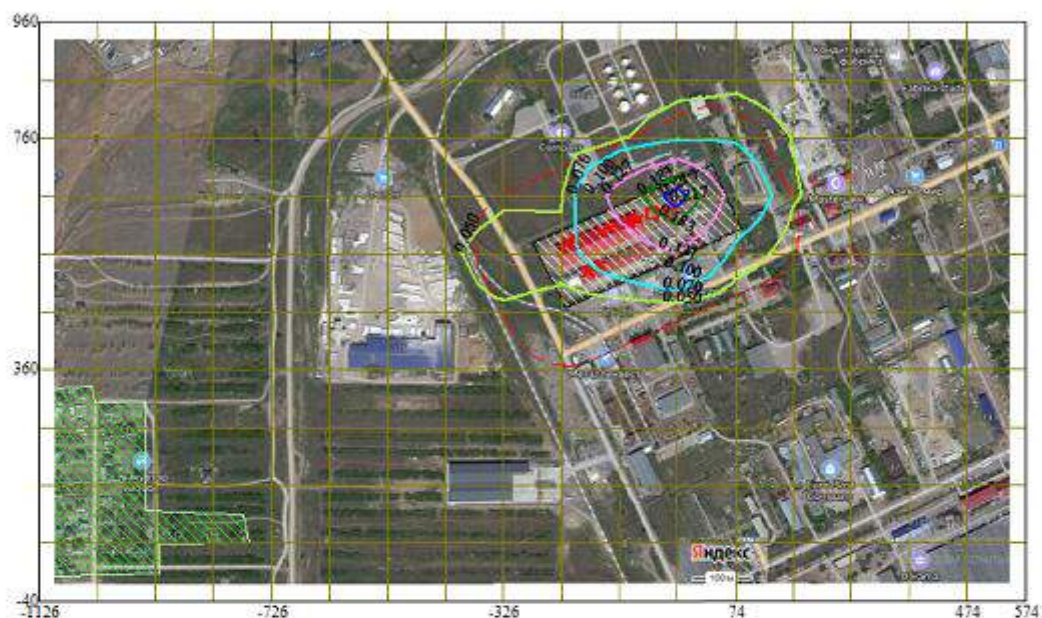
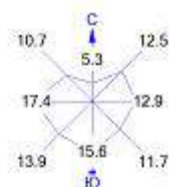
Изолинии в долях ПДК

- 0.046 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.089 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.132 ПДК
- 0.158 ПДК

0 96 268м.  
 Масштаб 1:9600

Макс концентрация 0.1755096 ПДК достигается в точке  $x = -126$   $y = 560$   
 При опасном направлении 238° и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1700 м, высота 1000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 18\*11  
 Расчет на существующее положение.

Город : 006 Актобе  
 Объект : 0001 ТОО "Capital Plast KZ" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Территория предприятия  
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 Расч. прямоугольник N 01

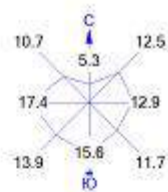
Изолинии в долях ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.070 ПДК  
 0.100 ПДК  
 0.127 ПДК  
 0.183 ПДК  
 0.217 ПДК

0 96 288м.  
 Масштаб 1:9600

Макс концентрация 0.2393398 ПДК достигается в точке  $x = -26$   $y = 660$   
 При опасном направлении 210° и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1700 м, высота 1000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 18\*11  
 Расчет на существующее положение.



Город : 006 Актобе  
 Объект : 0001 ТОО "Capital Plast KZ" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0303 Аммиак (32)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

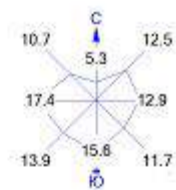
Изолинии в долях ПДК

- 0.015 ПДК
- 0.027 ПДК
- 0.039 ПДК
- 0.046 ПДК
- 0.050 ПДК

0 96 288 м.  
 Масштаб 1:9800

Макс концентрация 0.0511312 ПДК достигается в точке  $x = -26$   $y = 660$   
 При опасном направлении 243° и опасной скорости ветра 0.59 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1700 м, высота 1000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 18\*11  
 Расчет на существующее положение.

Город : 006 Актобе  
 Объект : 0001 ТОО "Capital Plast KZ" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

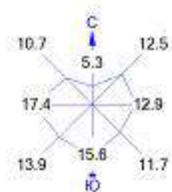
Изолинии в долях ПДК

- 0.0059 ПДК
- 0.011 ПДК
- 0.015 ПДК
- 0.018 ПДК

0 96 288м.  
 Масштаб 1:9600

Макс концентрация 0.0202147 ПДК достигается в точке  $x = -26$   $y = 660$   
 При опасном направлении 212° и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1700 м, высота 1000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 18\*11  
 Расчет на существующее положение.

Город : 006 Актобе  
 Объект : 0001 ТОО "Capital Plast KZ" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

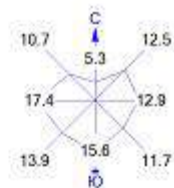
- 0.050 ПДК
- 0.057 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.112 ПДК
- 0.168 ПДК
- 0.202 ПДК

0 96 288 м.  
 Масштаб 1:9600

Макс концентрация 0.2237758 ПДК достигается в точке  $x = -26$   $y = 660$   
 При опасном направлении 202° и опасной скорости ветра 0.61 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1700 м, высота 1000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 18\*11  
 Расчет на существующее положение.



Город : 006 Актобе  
 Объект : 0001 ТОО "Capital Plast KZ" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

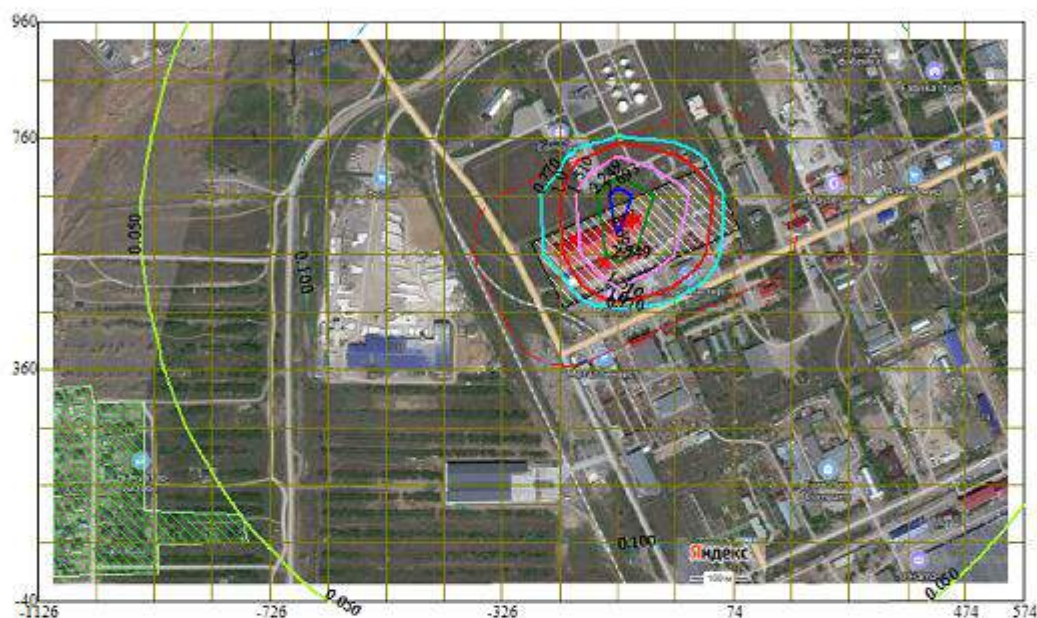
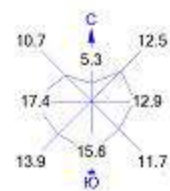
- 0.0064 ПДК
- 0.011 ПДК
- 0.015 ПДК
- 0.018 ПДК

0 96 288м.  
 Масштаб 1:9600

Макс концентрация 0.020028 ПДК достигается в точке  $x = -26$   $y = 660$   
 При опасном направлении 210° и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1700 м, высота 1000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 18\*11  
 Расчет на существующее положение.



Город : 006 Актобе  
 Объект : 0001 ТОО "Capital Plast KZ" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)



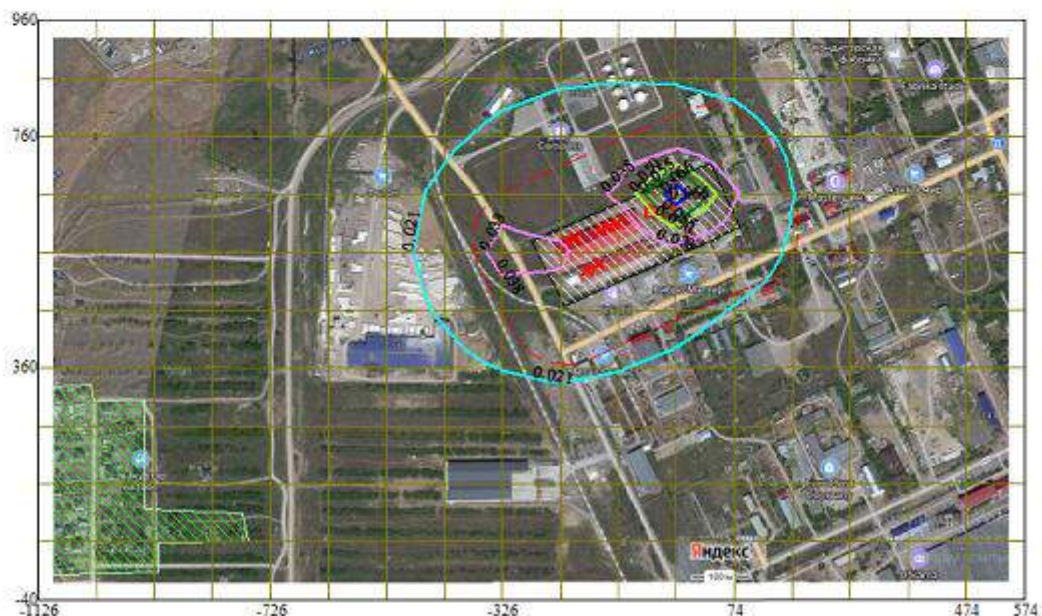
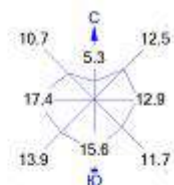
Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Территория предприятия  
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.100 ПДК  
 0.770 ПДК  
 1.0 ПДК  
 1.510 ПДК  
 2.249 ПДК  
 2.693 ПДК

0 96 288м.  
 Масштаб 1:9600

Макс концентрация 2.9890704 ПДК достигается в точке  $x = -126$   $y = 660$   
 При опасном направлении 151° и опасной скорости ветра 0.57 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1700 м, высота 1000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 18\*11  
 Расчет на существующее положение.

Город : 006 Актобе  
 Объект : 0001 ТОО "Capital Plast KZ" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

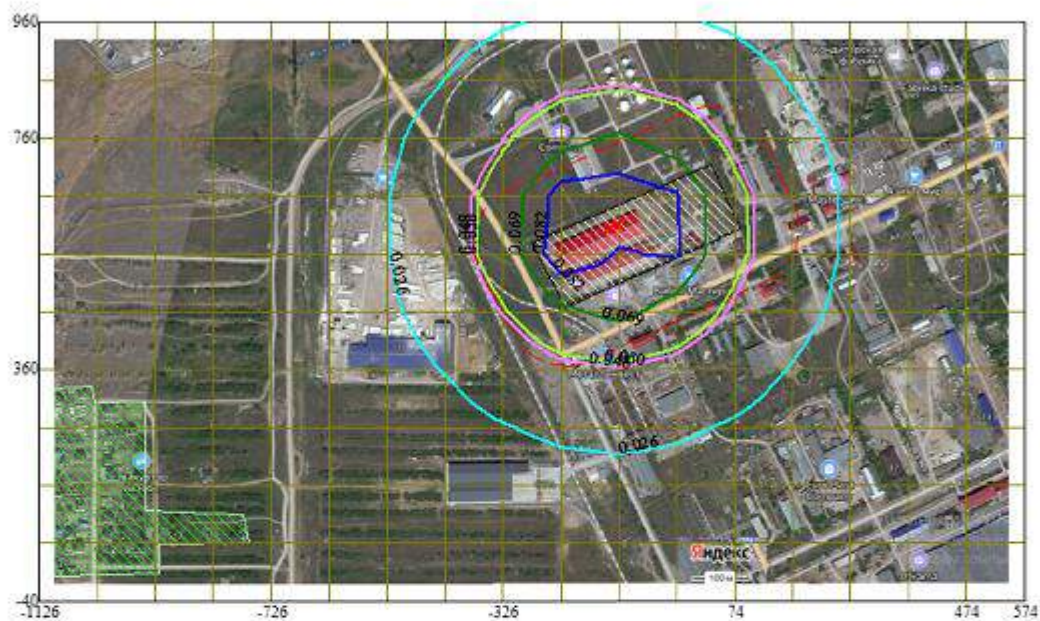
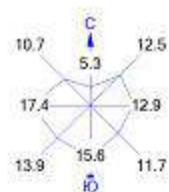
Изолинии в долях ПДК

- 0.021 ПДК
- 0.038 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.055 ПДК
- 0.066 ПДК

0 96 288м.  
 Масштаб 1:9600

Макс концентрация 0.0724402 ПДК достигается в точке  $x = -26$   $y = 660$   
 При опасном направлении 230° и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1700 м, высота 1000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 18\*11  
 Расчет на существующее положение.

Город : 006 Актобе  
 Объект : 0001 ТОО "Capital Plast KZ" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 1213 Этилацетат (Винилацетат, Уксусной кислоты виниловый эфир) (670)



Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Территория предприятия  
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 Расч. прямоугольник N 01

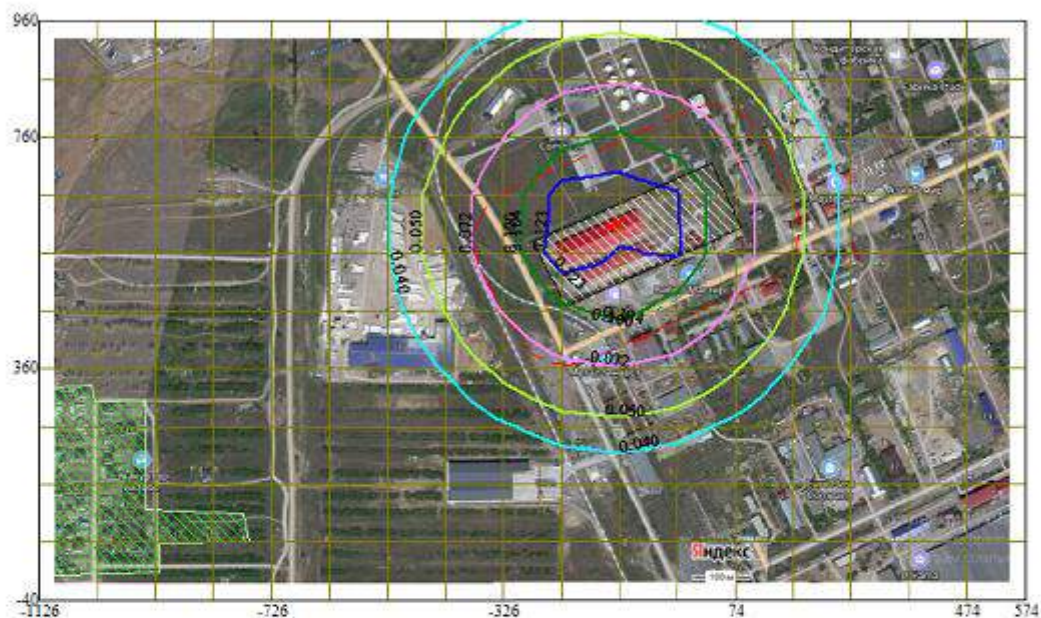
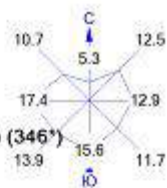
Изолинии в долях ПДК  
 0.026 ПДК  
 0.048 ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.069 ПДК  
 0.082 ПДК

0 96 288 м.  
 Масштаб 1:9600

Макс концентрация 0.0903798 ПДК достигается в точке  $x = -228$   $y = 560$   
 При опасном направлении 63° и опасной скорости ветра 0.55 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1700 м, высота 1000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 18\*11  
 Расчет на существующее положение.



Город : 006 Актобе  
 Объект : 0001 ТОО "Capital Plast KZ" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 1215 Дибутилфталат (Фталевой кислоты дибутиловый эфир, Дибутилбензол-1,2-дикарбонат) (346°)



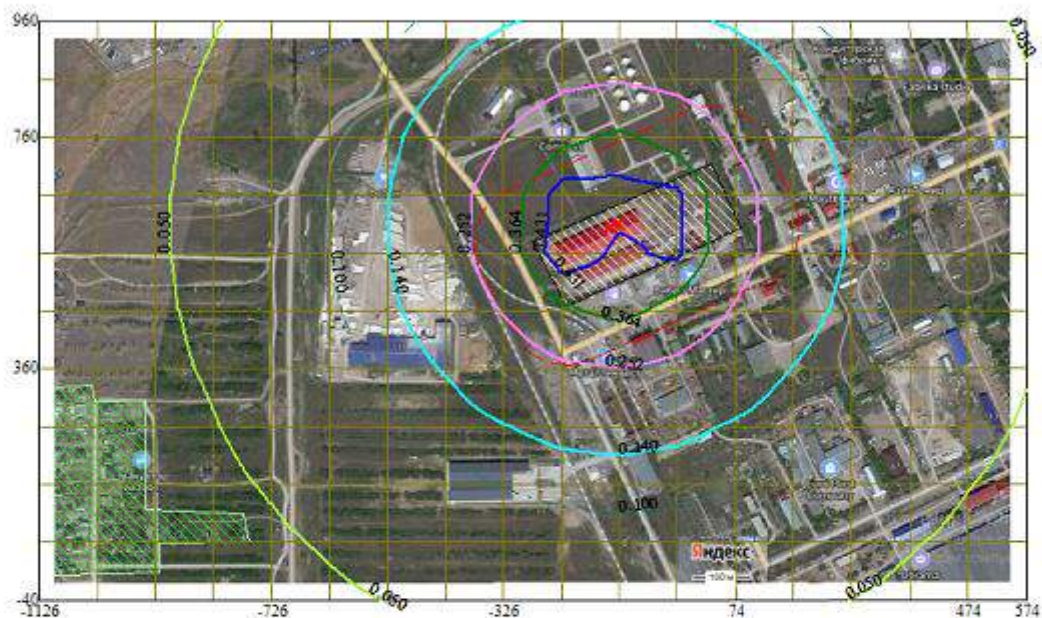
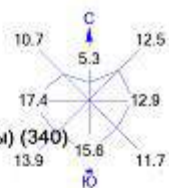
Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Территория предприятия  
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0.040 ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.072 ПДК  
 0.100 ПДК  
 0.104 ПДК  
 0.123 ПДК

0 96 288м.  
 Масштаб 1:9600

Макс концентрация 0.1355697 ПДК достигается в точке  $x = -226$   $y = 560$   
 При опасном направлении 63° и опасной скорости ветра 0.55 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1700 м, высота 1000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 18\*11  
 Расчет на существующее положение.

Город : 006 Актобе  
 Объект : 0001 ТОО "Capital Plast KZ" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 1225 Метилакрилат (Акриловой кислоты метиловый эфир, Метиловый эфир акриловой кислоты) (340)



Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Территория предприятия  
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 Расч. прямоугольник N 01

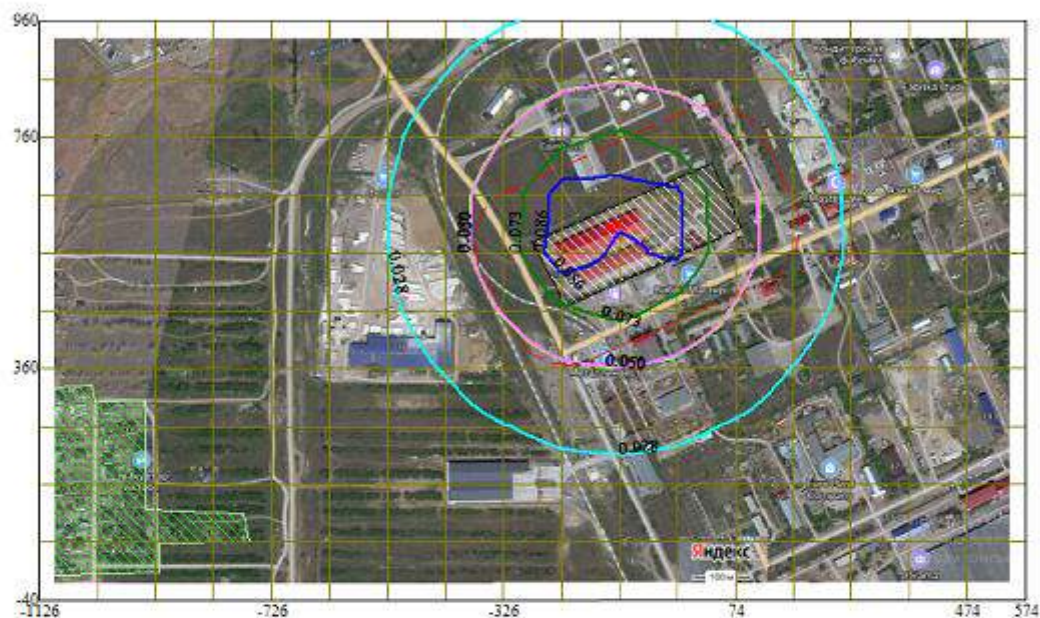
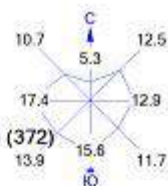
Изолинии в долях ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.100 ПДК  
 0.140 ПДК  
 0.252 ПДК  
 0.364 ПДК  
 0.431 ПДК

0 96 288м.  
 Масштаб 1:9600

Макс концентрация 0.4762722 ПДК достигается в точке  $x = -226$   $y = 560$   
 При опасном направлении 63° и опасной скорости ветра 0.56 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1700 м, высота 1000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 18\*11  
 Расчет на существующие положения.

Город : 006 Актобе  
 Объект : 0001 ТОО "Capital Plast KZ" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

1232 Метил-2-метилпроп-2-еноат (Метилметакрилат, Метакриловой кислоты метиловый эфир) (372)

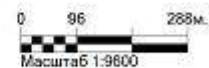


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.028 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.073 ПДК
- 0.086 ПДК

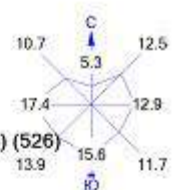


Макс концентрация 0.0951667 ПДК достигается в точке  $x = -226$   $y = 560$   
 При опасном направлении 63° и опасной скорости ветра 0.56 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1700 м, высота 1000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 18\*11  
 Расчет на существующее положение.



Город : 006 Актобе  
 Объект : 0001 ТОО "Capital Plast KZ" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

1716 Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51- 81-88) (526)



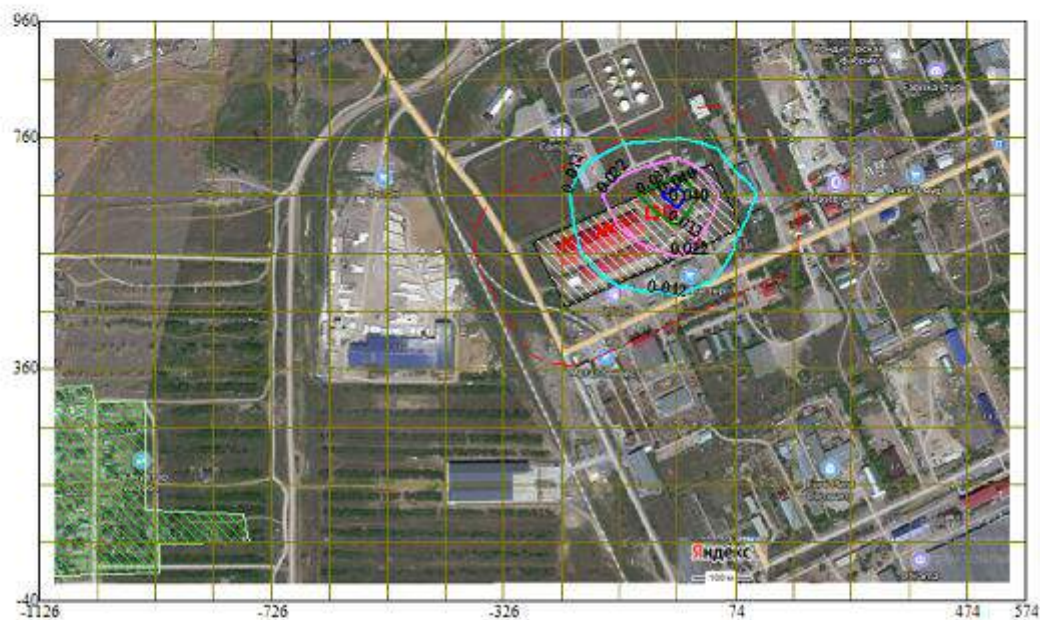
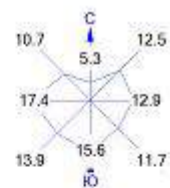
Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Территория предприятия  
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.100 ПДК  
 0.182 ПДК  
 0.358 ПДК  
 0.534 ПДК  
 0.640 ПДК

0 96 288м.  
 Масштаб 1:9600

Макс концентрация 0.709864 ПДК достигается в точке  $x = -126$   $y = 660$   
 При опасном направлении 145° и опасной скорости ветра 0.62 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1700 м, высота 1000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 18\*11  
 Расчет на существующее положение.

Город : 006 Актобе  
 Объект : 0001 ТОО "Capital Plast KZ" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 2732 Керосин (654°)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

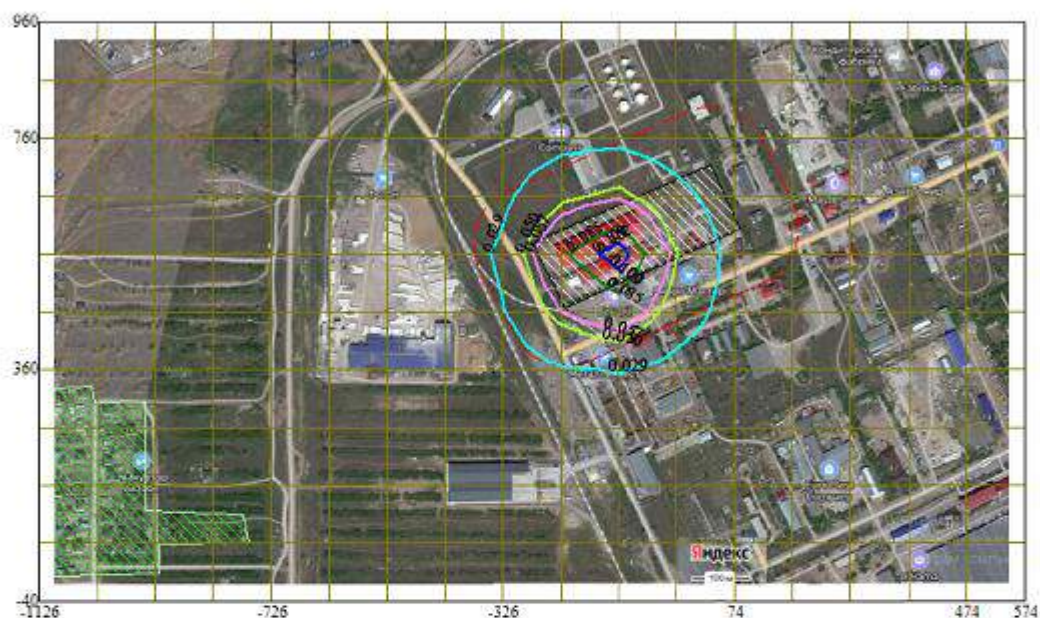
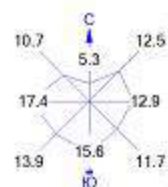
- 0.012 ПДК
- 0.022 ПДК
- 0.033 ПДК
- 0.040 ПДК

0 96 288м  
 Масштаб 1:9600

Макс концентрация 0.0443772 ПДК достигается в точке  $x = -26$   $y = 660$   
 При опасном направлении 207° и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1700 м, высота 1000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 18\*11  
 Расчет на существующее положение.



Город : 006 Актобе  
 Объект : 0001 ТОО "Capital Plast KZ" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

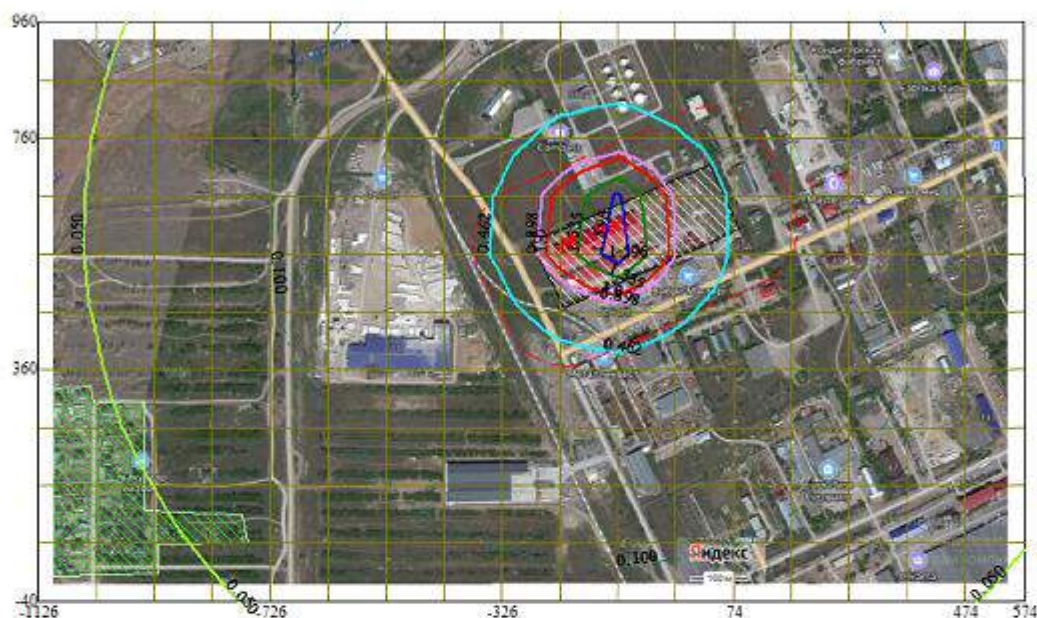
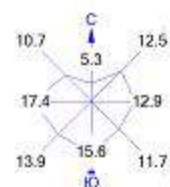
Изолинии в долях ПДК

- 0.029 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.057 ПДК
- 0.085 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.102 ПДК

0 96 288м.  
 Масштаб 1:9600

Макс концентрация 0.1126093 ПДК достигается в точке  $x = -126$   $y = 560$   
 При опасном направлении 238° и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1700 м, высота 1000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 18\*11  
 Расчет на существующее положение.

Город : 006 Актобе  
 Объект : 0001 ТОО "Capital Plast KZ" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 2962 Пыль бумаги (1034°)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

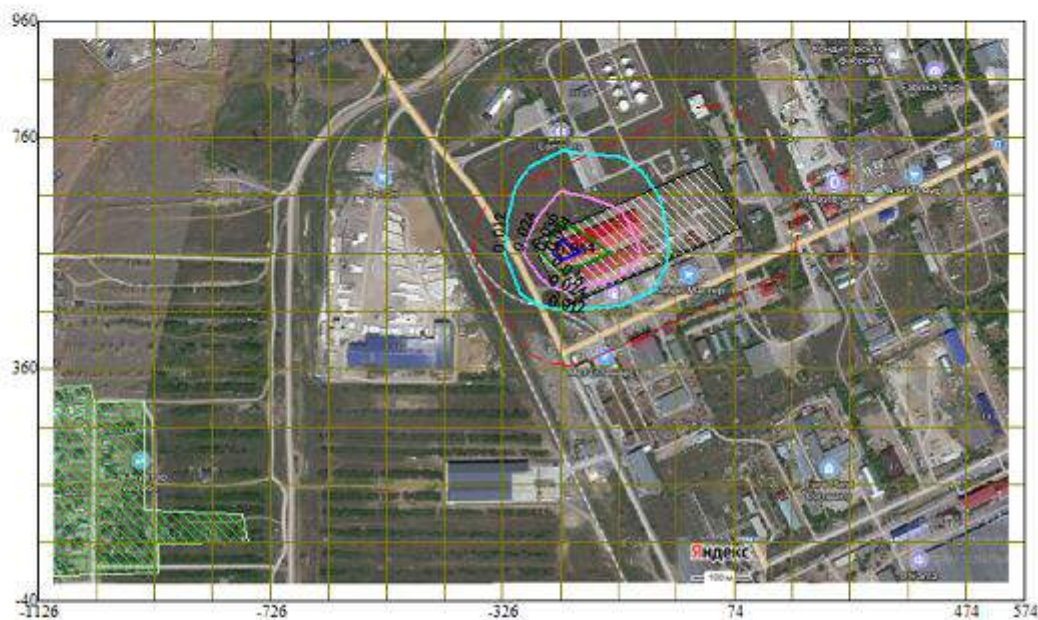
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.462 ПДК
- 0.898 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.335 ПДК
- 1.596 ПДК

0 95 288м.  
 Масштаб 1:9600

Макс концентрация 1.7707182 ПДК достигается в точке  $x = -126$   $y = 560$   
 При опасном направлении 343° и опасной скорости ветра 0.55 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1700 м, высота 1000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 18\*11  
 Расчет на существующее положение.

Город : 006 Актобе  
 Объект : 0001 ТОО "Capital Plast KZ" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 2966 Пыль крахмала (490)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

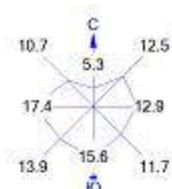
- 0.012 ПДК
- 0.024 ПДК
- 0.036 ПДК
- 0.044 ПДК

0 96 288м  
 Масштаб 1:9600

Макс концентрация 0.0484913 ПДК достигается в точке  $x = -226$   $y = 560$   
 При опасном направлении 54° и опасной скорости ветра 0.84 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1700 м, высота 1000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 18\*11  
 Расчет на существующее положение.



Город : 006 Актобе  
 Объект : 0001 ТОО "Capital Plast KZ" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 6001 0303+0333



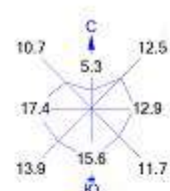
Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Территория предприятия  
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.100 ПДК  
 0.776 ПДК  
 1.0 ПДК  
 1.519 ПДК  
 2.282 ПДК  
 2.707 ПДК

0 96 288 м.  
 Масштаб 1:9600

Макс концентрация 3.0048136 ПДК достигается в точке  $x = -128$   $y = 660$   
 При опасном направлении 151° и опасной скорости ветра 0.58 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1700 м, высота 1000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 18\*11  
 Расчет на существующее положение.

Город : 006 Актобе  
 Объект : 0001 ТОО "Capital Plast KZ" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 6002 0303+0333+1325



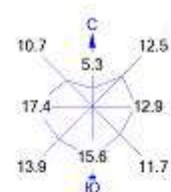
Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Территория предприятия  
 Санитарно-защитная зона, группа N 01  
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.100 ПДК  
 0.779 ПДК  
 1.0 ПДК  
 1.525 ПДК  
 2.271 ПДК  
 2.719 ПДК

0 96 288м.  
 Масштаб 1:9600

Макс концентрация 3.01721 ПДК достигается в точке  $x = -126$   $y = 660$   
 При опасном направлении 151° и опасной скорости ветра 0.58 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1700 м, высота 1000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 18\*11  
 Расчет на существующее положение.

Город : 006 Актобе  
 Объект : 0001 TOO "Capital Plast KZ" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 6003 0303+1325



Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Территория предприятия  
 Санитарно-защитная зона, группа N 01  
 Расч. прямоугольник N 01

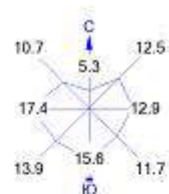
Изолинии в долях ПДК  
 0.017 ПДК  
 0.031 ПДК  
 0.045 ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.053 ПДК

0 96 288м.  
 Масштаб 1:9600

Макс концентрация 0.0586532 ПДК достигается в точке  $x = -26$   $y = 660$   
 При опасном направлении 243° и опасной скорости ветра 0.61 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1700 м, высота 1000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 18\*11  
 Расчет на существующее положение.



Город : 006 Актобе  
 Объект : 0001 ТОО "Capital Plast KZ" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 6007 0301+0330



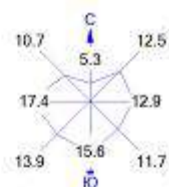
Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Территория предприятия  
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.077 ПДК  
 0.100 ПДК  
 0.138 ПДК  
 0.198 ПДК  
 0.235 ПДК

0 96 288м.  
 Масштаб 1:9600

Макс концентрация 0.2593678 ПДК достигается в точке  $x = -26$   $y = 660$   
 При опасном направлении 210° и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1700 м, высота 1000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 18\*11  
 Расчет на существующее положение.

Город : 006 Актобе  
 Объект : 0001 ТОО "Capital Plast KZ" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 6008 0301+0330+0337+1071



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

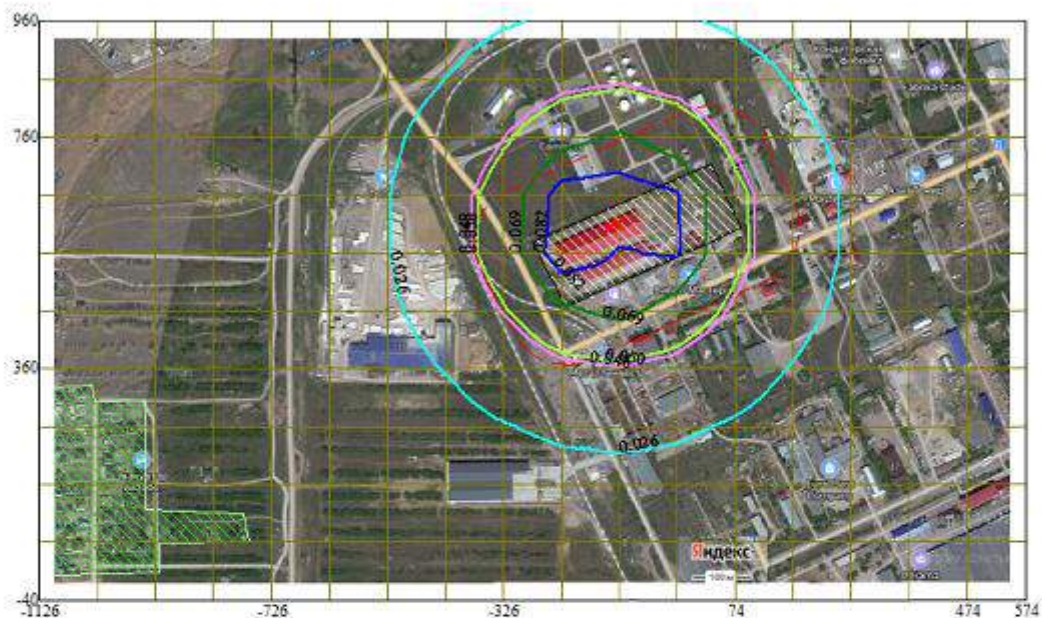
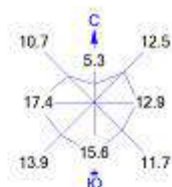
- 0.050 ПДК
- 0.096 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.173 ПДК
- 0.250 ПДК
- 0.296 ПДК

0 96 288 м.  
 Масштаб 1:9600

Макс концентрация 0.3271174 ПДК достигается в точке  $x = -26$   $y = 660$   
 При опасном направлении 212° и опасной скорости ветра 0.5 м/с.  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1700 м, высота 1000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 18\*11  
 Расчет на существующее положение.



Город : 006 Актобе  
 Объект : 0001 ТОО "Capital Plast KZ" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 6011 1213+1317



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

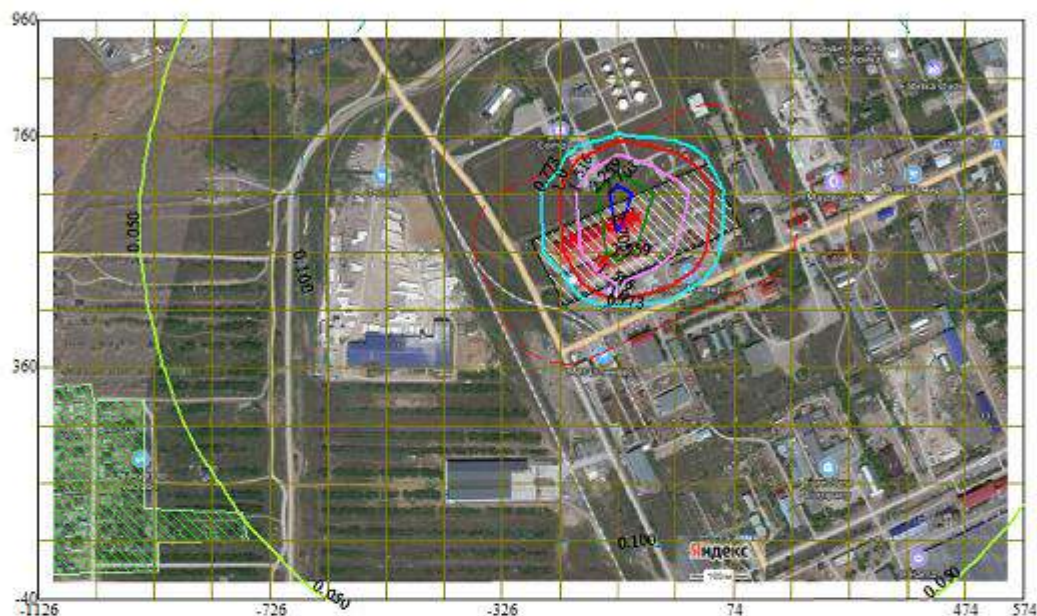
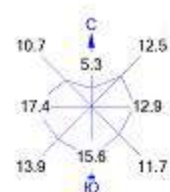
Изолинии в долях ПДК

- 0.026 ПДК
- 0.048 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.059 ПДК
- 0.082 ПДК

0 96 288м.  
 Масштаб 1:9600

Макс концентрация 0.0903801 ПДК достигается в точке  $x = -226$   $y = 560$   
 При опасном направлении 63° и опасной скорости ветра 0.55 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1700 м, высота 1000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 18\*11  
 Расчет на существующее положение.

Город : 006 Актюбе  
 Объект : 0001 ТОО "Capital Plast KZ" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 6037 0333+1325



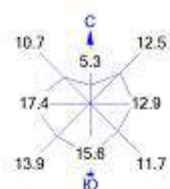
Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Территория предприятия  
 Санитарно-защитная зоны, группа N 01  
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.100 ПДК  
 0.773 ПДК  
 1.0 ПДК  
 1.516 ПДК  
 2.259 ПДК  
 2.705 ПДК

0 95 288м.  
 Масштаб 1:9600

Макс концентрация 3.0018627 ПДК достигается в точке  $x = -126$   $y = 660$   
 При опасном направлении 151° и опасной скорости ветра 0.57 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1700 м, высота 1000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 18\*11  
 Расчет на существующее положение.

Город : 006 Актобе  
 Объект : 0001 ТОО "Capital Plast KZ" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 6040 0330+1071



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

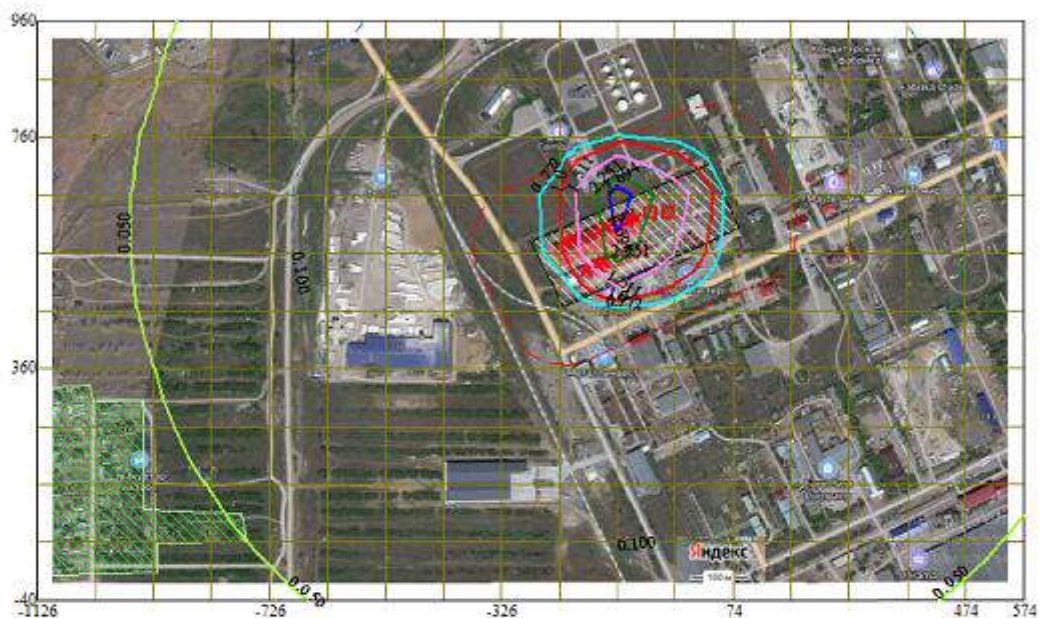
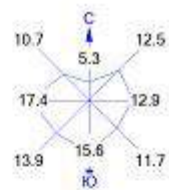
- 0.0067 ПДК
- 0.012 ПДК
- 0.016 ПДК
- 0.019 ПДК



Макс концентрация 0.0212362 ПДК достигается в точке  $x = -26$   $y = 860$   
 При опасном направлении 220° и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1700 м, высота 1000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 18\*11  
 Расчет на существующее положение.



Город : 006 Актобе  
 Объект : 0001 ТОО "Capital Plast KZ" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 6044 0330+0333



Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Территория предприятия  
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.100 ПДК  
 0.772 ПДК  
 1.0 ПДК  
 1.511 ПДК  
 2.251 ПДК  
 2.694 ПДК

0 96 288м.  
 Масштаб 1:9600

Макс концентрация 2.9903068 ПДК достигается в точке  $x = -126$   $y = 660$   
 При опасном направлении 151° и опасной скорости ветра 0.57 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1700 м, высота 1000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 18\*11  
 Расчет на существующее положение.

### **3.4. Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях**

Загрязнение приземного слоя воздуха, создаваемое выбросами предприятий в большой степени зависит от метеорологических условий. В отдельные периоды года, когда метеорологические условия способствуют накоплению загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы, концентрации примесей в воздухе могут резко возрасти. Чтобы в эти периоды не допускать возникновения высокого уровня загрязнения, необходимо заблаговременное прогнозирование таких условий и своевременное сокращение выбросов вредных веществ в атмосферу от предприятия. Прогнозирование периодов неблагоприятных метеорологических условий (НМУ) на территории Республики Казахстан осуществляют органы РГП «Казгидромет».

Регулирование выбросов осуществляется с учетом прогноза НМУ на основе предупреждений о возможном росте концентраций примесей в воздухе с целью его предотвращения. При разработке мероприятий по кратковременному сокращению выбросов в периоды НМУ необходимо учитывать следующее:

- мероприятия должны быть достаточно эффективными и практически выполнимыми;
- мероприятия должны учитывать специфику конкретных производств;
- осуществление разработанных мероприятий, как правило, не должно сопровождаться сокращением производства.

Сокращение в связи с выполнением дополнительных мероприятий допускается в редких случаях, когда угроза интенсивного скопления примесей в приземном слое атмосферы особенно велика. Предупреждения о повышении уровня загрязнения воздуха в связи с ожидаемым НМУ составляют в прогностических подразделениях КАЗГИДРОМЕТА.

В зависимости от ожидаемого уровня загрязнения атмосферы составляют предупреждения трех степеней, которым соответствуют три режима работы предприятий в периоды НМУ. При первом режиме работы предприятия мероприятия должны обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 15-20 %. Эти мероприятия носят организационно-технический характер, их можно быстро осуществить, они не приводят к снижению производительности предприятия. При втором режиме работы предприятия, мероприятия должны обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 20-40 %, они включают в себя все мероприятия, разработанные для первого режима, а также мероприятия, влияющие на технологические процессы и сопровождающиеся незначительным снижением производительности предприятия. При третьем режиме работы предприятия, мероприятия должны обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое на 40-60 %. Мероприятия третьего режима включают в себя мероприятия для первого и второго режимов, а также мероприятия, осуществление которых позволяет снизить выбросы загрязняющих веществ за счет временного сокращения производительности предприятий.

Мероприятия по регулированию выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при НМУ в рамках данного проекта не разрабатывались, ввиду отсутствия прогнозирования НМУ в Актобе.

### **3.5. План мероприятий по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ, заблаговременно согласованные с территориальными подразделениями уполномоченного органа по окружающей среде.**

Неблагоприятные метеоусловия (НМУ) представляют собой краткосрочное особое сочетание метеорологических факторов, обуславливающее ухудшение качества воздуха в приземном слое. Предотвращению опасного загрязнения воздуха в периоды неблагоприятных метеоусловий способствует регулирование выбросов или их кратковременное снижение. В периоды НМУ максимальная приземная концентрация примеси может увеличиться в 1,5- 2,0 раза.

Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеоусловиях разработаны в соответствии с РД 52.04-85 и предусматривают кратковременное сокращение выбросов в атмосферу в периоды НМУ.

Неблагоприятными метеорологическими условиями являются:

- пыльные бури;
- штиль;
- температурная инверсия;
- высокая относительная влажность.

Под регулированием выбросов загрязняющих веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды НМУ, когда формируется высокий уровень загрязнения атмосферы.

Регулирование выбросов осуществляется с учетом прогноза НМУ на основе предупреждений со стороны Центра гидрометеорологии о возможном опасном росте концентраций примесей в воздухе вредных химических веществ в связи с формированием неблагоприятных метеоусловий.

Прогноз наступления НМУ и регулирование выбросов являются составной частью комплекса мероприятий по обеспечению чистоты воздушного бассейна.

Оперативное прогнозирование высоких уровней загрязнения воздуха осуществляет подразделение центра гидрометеорологии. Контроль за выполнением мероприятий по сокращению выбросов в периоды НМУ проводит областной департамент экологии.

Контроль степени эффективности сокращения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу осуществляется с помощью инструментального мониторинга, балансовых и других методов. В связи с тем, что неблагоприятные метеорологические условия не прогнозируются, разработка режимов работы при НМУ не требуется.

### **3.5. Обобщенные данные о выбросах загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ.**

В соответствии с РНД 211,2,02,02-97 п.3,9, «Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ) разрабатывает проектная организация совместно с предприятием только в том случае, если по данным местных органов агентства по гидрометеорологии и мониторингу природной среды в данном населенном пункте прогнозируются случаи особо неблагоприятных метеорологических условий», По данным местных органов гидрометеорологии в зоне расположения предприятия неблагоприятные метеорологические условия не прогнозируются, поэтому мероприятия по регулированию выбросов при НМУ не разрабатываются. Для предупреждения накопления вредных веществ в воздухе района расположения промплощадок производственных объектов предприятия в период НМУ в соответствии с прогнозными предупреждениями местных органов РГП «Казгидромет» предприятие осуществляет мероприятия по регулированию и сокращению вредных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

### **3.6. Краткую характеристику каждого конкретного мероприятия с учетом реальных условий эксплуатации технологического оборудования (сущность технологии. Необходимые расчеты и обоснование мероприятий)**

Согласно положениям РД 52,04,52-85, осуществление мероприятий в период НМУ по первому, второму и третьему режиму работы предприятия, выбросы которого создают максимальные приземные концентрации менее 5 ПДК, должно приводить к снижению приземных концентраций загрязняющих веществ соответственно на 10, 20 и 40%, Мероприятия по регулированию выбросов по первому режиму носят организационно-технический характер, не приводят к снижению производственной мощности предприятия, и включают:

- контроль за точным соблюдением технологического регламента производства;
- запрещение работы на форсированном режиме;

- ограничение погрузочно-разгрузочных работ, связанных с выбросом загрязняющих веществ в атмосферу;
- другие организационно-технические мероприятия, приводящие к снижению выбросов загрязняющих веществ.

Выполнение мероприятий по регулированию выбросов по первому режиму обеспечивает снижению выбросов на 10%. Мероприятия по сокращению выбросов по второму режиму включают в себя все мероприятия первого режима, а также мероприятия, связанные технологическими процессами производства и сопровождающиеся незначительным снижением производительности объекта:

- снижение производительности отдельных аппаратов и технологических линий, работа которых связана со значительным выделением в атмосферу вредных веществ;
- остановку технологического оборудования на планово-предупредительный ремонт, если его сроки совпадают с наступлением НМУ;
- ограничение движения и использования транспорта на территории предприятия;
- прекращение движения автомобильного транспорта.

Выполнения мероприятий по регулированию выбросов по третьему режиму обеспечивает снижение выбросов на 40%. На период НМУ частота контрольных замеров увеличивается. Контрольные замеры выбросов на периоды НМУ производятся перед осуществлением мероприятий, в дальнейшем – один раз в сутки. Периодичность замеров определяется из возможностей методов контроля.

### **3.7. Контроль за соблюдением нормативов допустимых выбросов**

Согласно статье 182 п.1 Экологического кодекса от 02 января 2021 года: Операторы объектов I и II категорий обязаны осуществлять производственный экологический контроль.

Производственный экологический контроль проводится операторами объектов I и II категорий на основе программы производственного экологического контроля, являющейся частью экологического разрешения, а также программы повышения экологической эффективности. Экологическая оценка эффективности производственного процесса в рамках производственного экологического контроля осуществляется на основе измерений и (или) расчетов уровня эмиссий в окружающую среду, вредных производственных факторов, а также фактического объема потребления природных, энергетических и иных ресурсов

Контроль за соблюдением нормативов ПДВ на предприятии возлагается, согласно приказу на лицо, ответственное за охрану окружающей среды, Согласно ГОСТу 17,2,3,02- 78 контроль должен осуществляться следующими способами:

- прямые инструментальные замеры;
- балансовые методы.

В соответствии с РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю источников загрязнения атмосферы» инструментально-лабораторному контролю подлежат те из организованных источников выбросов, для которых соблюдается неравенство:

$$0,01 \text{ ПДК}_{\text{М.р}} \cdot \rho \leq H \cdot M$$

где  $M$  – максимальный разовый выброс загрязняющего вещества от источника, г/с;

$\text{ПДК}_{\text{М.р}}$  – максимально-разовая предельно допустимая концентрация загрязняющего вещества, мг/м<sup>3</sup>;

$H$  – высота источника выбросов (при  $H < 10$  м для расчета принимается  $H = 10$  м), м.

Результаты расчета по источникам приведены в таблице 9.10.

## **4 ВОЗДУШНАЯ СРЕДА**

### **4.1. Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия**

Атмосфера, газовая оболочка, окружающая небесное тело. Ее характеристики зависят от размера, массы, температуры, скорости вращения и химического состава данного небесного тела, а также определяются историей его формирования начиная с момента зарождения. Атмосфера Земли образована смесью газов, называемой воздухом. Ее основные составляющие – азот и кислород в соотношении приблизительно 4:1. На человека оказывает воздействие главным образом состояние нижних 15-25 км атмосферы, поскольку именно в этом нижнем слое сосредоточена основная масса воздуха.

Загрязненность атмосферного воздуха химическими веществами может влиять на состояние здоровья населения, на животный и растительный мир прилегающей территории. Воздействие на атмосферный воздух намечаемой деятельности оценивается с позиции соответствия законодательным и нормативным требованиям, предъявляемым к качеству воздуха.

Климат района резко континентальный с продолжительным тёплым периодом года и с резкими сменами похолоданий и оттепелей в зимний период.

Средняя температура наиболее холодной пятидневки – минус 25 °С, средняя максимальная температура самого жаркого месяца (июль) – плюс 34 °С.

Продолжительность отопительного периода – 166 суток. Продолжительность безморозного периода 141 – 169 дней.

По Климатическому районированию согласно СНиП РК 2.04-01-2010 «Строительная климатология» рассматриваемый район площадки проектирования находится в IIIВ климатическом подрайоне.

### **4.2 Источники и масштабы расчетного химического загрязнения атмосферного воздуха**

Обоснование для разработки РООС является приобретением предприятием оборудования для Производства картона и бумаги.

При выполнении работ загрязнение атмосферного воздуха происходит вследствие выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от технологического оборудования.

Основной вид деятельности цеха - производство по выпуску транспортных упаковок по ГОСТ 9142-90:четырёх, восьми клапанных складных коробок, лотков, коробок со сложной высечкой из трехслойного и пятислойного, гофрокартона Г с гофрами Е, В и С по ГОСТ 737 6-89 бурого и белого цвета.

Листы картона электропогрузчиками будут доставляться непосредственно к каждой определенной линии цеха для изготовления гофропродукции.

Готовый гофрокартон служит для изготовления заготовок тары различного назначения, с просечкой, цветной печатью и нанесением на них логотипа продукции.

- Полуавтоматическая склеивающая машина. Осуществляет упаковку и обвертывание пачек заготовок для тары;

- BOBST FFG 924 RS D - Линия ФЛЕКСО-ФАЛЬЦЕВАЛЬНО-СКЛЕИВАЮЩАЯ ЛИНИЯ С АВТОМАТИЧЕСКОЙ ПАЛЛЕТИЗАЦИЕЙ KZ RECYCLING (KAZAKHSTAN);

- BOBST DRO-1628 - Линия ФЛЕКСОПЕЧАТИ И РОТАЦИОННОЙ ВЫСЕЧКИ С ВАКУУМНЫМ УКЛАДЧИКОМ И АВТОМАТИЧЕСКОЙ ПАЛЛЕТИЗАЦИЕЙ

- BOBST FS POLYJOINER – Линия для склейки и загрузки в фальцевально-склеивающую машину заготовок, состоящих из нескольких частей. FS POLYJOINER может выполнять самые сложные задания. Гибкость этого модуля позволяет производить продукты с добавленной стоимостью, например, следующие: Комбинированные коробки из двух или трех частей, открытые коробки из двух частей, усиленные коробки для моющих средств, коробки с одной или двумя перегородками, готовая к выкладке упаковка.

- BOBST MASTERFOLD 170A4 - линия универсальной фальцевально-склеивающей машины. Конфигурация предназначена для изготовления: коробок с боковым швом, с



ограниченным предфальцем 1-го и 3-го бига, стандартных и усиленных коробок с автоматическим дном без предфальцовки 3-го бига, 4-точечных коробок с крышкой и без неё.

- Два обвязывающие системы MOSCA - осуществляется обвязывание стопок гофрокоробов стрейч-пленкой и прижигание (склеивание) ее концов. Возможна обвязка листовой продукции на паллет-прессе с длиной больше длины 1 конвейера

- Комплект оборудования для изготовления флексо форм Sameba Concept 305 ECDLF, в которую включены следующие процессы: Экспонирование, Финишинг, Сушка.

- Оборудование для создания изображения на масочном слое фотополимерных пластин ThermoFlex от FlintGroup – Xeikon. Готовый растритованный однобитный TIFF файл отправляется с RIP-а на ThermoFlexX, В программе Multiplate файлы видны визуально и после размещения на виртуальной пластине Multiplate отправляет их на экспонирование. В рабочем меню возможно просматривать и выбирать (удалять) работы из очереди задач, сохранённых на машине.

- пресс Pressona.

Вид упаковки готовой продукции определяется требованиями заказчика или способами транспортировки.

На пресс-упаковщике, уложенные пачки подпрессовываются и обвязываются полипропиленовой - сигнотной лентой.

Далее, упакованная таким образом паллетта, транспортером подается на упаковщика палетт, где они обвязываются стрейч пленкой.

Упакованные паллеты с готовой продукцией, вилочными электропогрузчиками, вывозятся на склад готовой продукции.

Краска, применяемая для нанесения логотипа, печати текста или рисунка, доставляется к специализированным машинам в баночной упаковке. Данная баночная упаковка устанавливается в специальные гнезда в машине, вскрывается и краска вытекает в предназначенный для данного цвета резервуар. Возможно применение красок нескольких цветов. Подача краски к месту нанесения производится по специальным трубам автоматизированных машин.

В цехе установлено отдельно стоящее оборудование, изготавливающее из гофрокартона мелкие заготовки определенного вида тары.

В цехе за линией производства гофрокартона, находится выделенное помещение для участка транспортировки и упаковки макулатуры в кипы - Pressona.

При работе оборудования по производству заготовок тары, ящиков, коробок различного назначения, на высекательных прессах производится вырезка различных отверстий и прорезей на заготовках. Все отходы, образующиеся в процессе переработки гофрированного картона на высекательных линиях, отводятся из зоны переработки по линии для транспортирования обрезков макулатуры (транспортер ленточный), установленной в подземном канале, на участок переработки (упаковки) макулатуры Pressona (пропускная способность 8-20т/час). Обрезки по ленточному транспортеру доставляются к сепаратору, размещенному в помещении киповочного пресса.

Пыль и воздух проходят через сепаратор и попадают в фильтр, в котором она собирается в фильтрующие мешки. Чистый воздух выходит из фильтра по обратному каналу в верхней части фильтра. Пыль падает в бункеры под фильтром, по мере заполнения они освобождаются вручную. Эффективность очистки в фильтре 98%, пыль бумажная после фильтров выбрасывается в помещение участка и затем в атмосферный воздух.

Для выполнения производственной программы в проекте заложен необходимый перечень оборудования. Количество основного технологического оборудования определено по эффективному фонду времени работы оборудования и трудоемкости видов работ. Отдельные единицы основного и вспомогательного оборудования приняты при малых коэффициентах загрузки по технологической необходимости.

**Нанесение печати на картонную тару.**

Картон для производства тары должен обладать гладкой лицевой поверхностью, пригодной для машинного печатания надписей и рисунков.

Главными факторами, влияющими на качество печатания на картоне, являются прочность его лицевой поверхности, способность к поглощению типографской краски, размерная устойчивость, сопротивляемость к истиранию. Поверхностный слой картона должен изготавливаться из хорошо рафинированной бумажной массы. С целью улучшения эстетического вида тары, повышения ее красочного оформления применяется картон, верхний слой которого выполнен из белой целлюлозы, что позволяет производить качественную печать, используемую в рекламных целях.

Нанесение печатного рисунка, текстового материала на тару имеет большое значение для улучшения ее внешнего вида, художественного оформления и помещения необходимых информационных сведений об упаковываемом продукте, о таре и ее изготовителе. В последнее время все больше уделяется внимания красочному оформлению тары, при этом оформление носит, прежде всего, рекламный характер.

Флексографическая печать является основным способом нанесения печати на картонную и бумажную тару. Печать на бумагу производится на печатных машинах с рулона. Полотно бумаги последовательно пропускается через печатные секции, количество которых зависит от требуемого количества цветов (от одной до пяти; каждая секция печатает свой текст). Печать на гофрированном картоне производится на листах-заготовках или готовых развертках. Печать на бумагу можно наносить и в процессе производства мешков, при этом печатная машина вставляется в единую поточную линию.

Для печати на гофрированном картоне применяются водные краски, поставляемые в готовом к печати виде. Растворители (вода, спирт, целлюлоза, гликоль) добавляют в краски в минимальном количестве только для получения требуемой вязкости применительно к условиям печати и свойствам картона. Для достижения требуемого качества печати и экономии краски вязкость ее и толщина красочной пленки должны быть четко определены. Слишком высокая вязкость краски и, следовательно, толстая красочная пленка вызывают изменение цвета, повышают расход краски, ухудшают тональность изображения, приводят к забиванию мелких деталей печатной формы. Слишком низкая вязкость ведет к снижению насыщенности цвета, плохой кроющей способности и неравномерной печати.

Для печати на гофрированном картоне применяют формы из светоотверждающегося полимера, которые крепятся к печатному цилиндру двусторонним скотчем, или формы-фартуки, одеваемые на барабан и застегивающиеся на нем.

Краска, применяющаяся при изготовлении упаковки для нанесения печати текста или рисунка на стороне наружной поверхности ящиков, доставляется к специализированным машинам в специальной баночной упаковке. Банки устанавливаются в специальные гнезда автоматизированных машин, вскрываются. Краска вытекает в предназначенные для этого резервуары, из которых, по специальным трубам, подается к месту ее нанесения.

Нанесение информационного материала (логотип, рекламные сведения) на поверхность гофрокартона производится с помощью водоразбавляемых красок флексографических, серии 929 и 936 соответствующих ТУ 2354-013-024247 67-99 синего, желтого, зеленого, красного и др. цветов.

Краска насосом подается на вальцы для нанесения. Для каждого цвета краски установлены отдельные ванны. При смене цвета рисунка краска сливается в товарную упаковку и хранится до следующего использования. Вальцы и сама ванна промываются водой.

#### **Участок по изготовлению клише и красок.**

В цехе по производству гофропродукции размещен участок изготовления клише.

На участке установлены:

- столы раскроя клише,
- установка регенерации полимера,
- участок изготовления клише,

На столах раскроя клише, производится вырезание до 900 м<sup>2</sup>/год флексопластин из полимеров. Столы раскроя флексопластин необходимы для изготовления различных форм клише.

Время работы участка 12 часов в смену, 2 смены, 336 дней. Участок изготовления клише для нанесения красок расположен на 1-м этаже, в отдельном помещении.

Комбинированная установка состоит из трех секций:

1 Секция экспонирования.

Экспонирование - воздействие ультрафиолета на чувствительный слой фотополимерной пластины, вследствие которого происходит полимеризация свободных мономеров.

2 Секция финишинга.

Предназначена для устранения липкости поверхности формы после вымывания путем дополнительной обработки лампами ультрафиолетового излучения UVC TUV 36W с длиной волны 250 нм. Вентилятор удаляет озон. Время светового финишинга контролируется таймером, а функционирование ламп - световыми индикаторами, расположенными на панели.

3 Секция сушки

Секция сушки имеет четыре выдвижных ящика, которые оснащены системой принудительного перемешивания воздуха в виде двух вентиляторов. Система термостатирования состоит из датчика и микропроцессорного измерителя-регулятора.

В процессе вымывания активный раствор, проникает в полимеризованный материал и вызывает его набухание. В сушильной камере происходит испарение остатков жидкости с поверхности пластины и верхнего слоя рельефа.

После сушки поверхность формы все еще остается липкой. Основной целью финишинга является ликвидация клейкости и придание форме стойкости к содержащимся в красках растворителям. С этой целью осуществляется обработка флексографической формы ультрафиолетовым излучением диапазона С.

Выделение загрязняющих веществ осуществляется при экспонировании, сушке, финишинге на световой комбинированной установке. Установлена вытяжка, выброс осуществляется через гофрированную трубу, встроенную в южной стене помещения.

Время работы участка 12 часов в смену, 2 смены, 336 дней - 8064 часов в год.

Процессор для обработки флексографических форм включает следующие основные узлы:

- устройства для транспортирования пластин,
- вымывные щетки,
- систему подачи обрабатывающего раствора на пластину,
- емкости для размещения обрабатывающих растворов и устройства для поддержания требуемого их объема и концентрации,
- термостатирующие устройства, обеспечивающие требуемый температурный режим работы,
- емкости питающих растворов,
- пульт управления.

Процесс вымывания полностью автоматизирован. Щетки внутри кожуха процессора создают равномерное вымывание по всей поверхности печатной формы, они выполняют круговые движения, алгоритм движения каждой щетки различный. Устройство нагревания обеспечивает постоянство температуры раствора. Вытяжное устройство препятствует проникновению паров раствора в рабочее помещение.

Продолжительность вымывания зависит от состава и температуры раствора, конструкции и давления щёток вымывного устройства и определяется опытным путём.

Вымывание осуществляется с помощью специальных химических растворов, разрушающих неэкспонированный мономерный слой. Раствор равномерно распределяется по поверхности пластины и растворяет неполимеризованные участки, формируя тем самым

рельеф пластины. Расход вымывного раствора Nulosolv-R Flint Group (Германия) и Nutre Clean(tm)XP (США) при изготовлении клише составляет 4800 литр/год:12мес=400 литр/месяц; 4800 литр/год:8064 часа = 0,596 л/час при плотности 0,864\*0,596 = 0,515 кг/час = 0,144 г/сек.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу  
на существующее положение

Актобе, ТОО "Capital Plast KZ" без авто

| Код<br>ЗВ | Наименование<br>загрязняющего вещества                                                  | ЭНК,<br>мг/м3 | ПДК<br>максималь-<br>ная разо-<br>вая, мг/м3 | ПДК<br>среднесу-<br>точная,<br>мг/м3 | ОБУВ,<br>мг/м3 | Класс<br>опас-<br>ности<br>ЗВ | Выброс вещества<br>с учетом<br>очистки, г/с | Выброс вещества<br>с учетом<br>очистки, т/год<br>(М) | Значение<br>М/ЭНК |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------------------------------------------|--------------------------------------|----------------|-------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------|
| 1         | 2                                                                                       | 3             | 4                                            | 5                                    | 6              | 7                             | 8                                           | 9                                                    | 10                |
| 0123      | Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274) |               |                                              | 0.04                                 |                | 3                             | 0.001417                                    | 0.000612                                             | 0.0153            |
| 0143      | Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)                    |               | 0.01                                         | 0.001                                |                | 2                             | 0.001091                                    | 0.0081954                                            | 8.1954            |
| 0150      | Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)                                 |               |                                              |                                      | 0.01           |                               | 0.0000001                                   | 2.376                                                | 237.6             |
| 0152      | Натрий хлорид (415)                                                                     |               | 0.5                                          | 0.15                                 |                | 3                             | 0.000006                                    | 0.00000014                                           | 0.00000093        |
| 0203      | Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)                       |               |                                              | 0.0015                               |                | 1                             | 0.0001                                      | 0.000043                                             | 0.02866667        |
| 0301      | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                                  |               | 0.2                                          | 0.04                                 |                | 2                             | 0.179909                                    | 3.54265                                              | 88.56625          |
| 0303      | Аммиак (32)                                                                             |               | 0.2                                          | 0.04                                 |                | 4                             | 0.022033                                    | 1.154394                                             | 28.85985          |
| 0304      | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                                       |               | 0.4                                          | 0.06                                 |                | 3                             | 0.029386                                    | 0.579041                                             | 9.6506833         |
| 0328      | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                                    |               | 0.15                                         | 0.05                                 |                | 3                             | 0.004294                                    | 0.0127                                               | 0.254             |
| 0330      | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)                 |               | 0.5                                          | 0.05                                 |                | 3                             | 0.0658                                      | 0.22234                                              | 4.4468            |
| 0333      | Сероводород (518)                                                                       |               | 0.008                                        |                                      |                | 2                             | 0.0040917                                   | 17.04482                                             | 2130.6025         |
| 0337      | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                                       |               | 5                                            | 3                                    |                | 4                             | 0.961098007                                 | 11.6538063                                           | 3.8846021         |
| 0351      | диАммоний сульфат (37)                                                                  |               | 0.2                                          | 0.1                                  |                | 3                             | 0.0000037                                   | 0.00001                                              | 0.0001            |
| 0410      | Метан (727*)                                                                            |               |                                              |                                      | 50             |                               | 0.081514                                    | 2.567697                                             | 0.05135394        |
| 0703      | Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)                                                       |               |                                              | 0.000001                             |                | 1                             | 2e-8                                        | 0.00000018                                           | 0.18              |
| 1042      | Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)                                                      |               | 0.1                                          |                                      |                | 3                             | 0.00000615                                  | 0.2706                                               | 2.706             |
| 1061      | Этанол (Этиловый спирт) (667)                                                           |               | 5                                            |                                      |                | 4                             | 0.000002824                                 | 0.2706                                               | 0.05412           |
| 1071      | Гидроксibenзол (155)                                                                    |               | 0.1                                          | 0.003                                |                | 2                             | 0.000086                                    | 0.0027                                               | 0.9               |
| 1213      | Этенилацетат (Винилацетат,                                                              |               | 0.15                                         |                                      |                | 3                             | 0.03                                        | 0.01167                                              | 0.0778            |

|                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                   |         |      |      |   |             |              |            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------|------|---|-------------|--------------|------------|
| 1215                                                                                                                                                                                                                             | Уксусной кислоты виниловый эфир)<br>Дибутилфталат (Фталевой кислоты<br>дибутиловый эфир, Дибутилбензол-<br>1,2-дикарбонат) (346*) |         |      | 0.1  |   | 0.03        | 0.01167      | 0.1167     |
| 1225                                                                                                                                                                                                                             | Метилакрилат (Акриловой кислоты<br>метиловый эфир, Метиловый эфир<br>акриловой кислоты) (340)                                     | 0.01    |      |      | 4 | 0.01086     | 0.57196      | 57.196     |
| 1232                                                                                                                                                                                                                             | Метил-2-метилпроп-2-еноат (<br>Метилметакрилат, Метакриловой<br>кислоты метиловый эфир) (372)                                     | 0.1     | 0.01 |      | 3 | 0.0217      | 1.1439       | 114.39     |
| 1240                                                                                                                                                                                                                             | Этилацетат (674)                                                                                                                  | 0.1     |      |      | 4 | 0.00001992  | 0.10455      | 1.0455     |
| 1317                                                                                                                                                                                                                             | Ацетальдегид (Этаналь, Уксусный<br>альдегид) (44)                                                                                 | 0.01    |      |      | 3 | 7e-9        | 0.000000206  | 0.0000206  |
| 1325                                                                                                                                                                                                                             | Формальдегид (Метаналь) (609)                                                                                                     | 0.05    | 0.01 |      | 2 | 0.00009301  | 0.00292629   | 0.292629   |
| 1555                                                                                                                                                                                                                             | Уксусная кислота (Этановая<br>кислота) (586)                                                                                      | 0.2     | 0.06 |      | 3 | 8e-9        | 0.000000216  | 0.0000036  |
| 1716                                                                                                                                                                                                                             | Смесь природных меркаптанов /в<br>пересчете на этилмеркаптан/ (<br>Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)                               | 0.00005 |      |      | 3 | 0.000005    | 0.000163     | 3.26       |
| 2704                                                                                                                                                                                                                             | Бензин (60)                                                                                                                       | 5       | 1.5  |      | 4 | 0.0343      | 0.06526      | 0.04350667 |
| 2732                                                                                                                                                                                                                             | Керосин (654*)                                                                                                                    |         |      | 1.2  |   | 0.0045      | 0.0083       | 0.00691667 |
| 2735                                                                                                                                                                                                                             | Масло минеральное нефтяное (<br>машинное, цилиндрическое) (716*)                                                                  |         |      | 0.05 |   | 0.0000002   | 0.00024      | 0.0048     |
| 2754                                                                                                                                                                                                                             | Алканы C12-19 /в пересчете на С/<br>(Углеводороды предельные C12-C19<br>(в пересчете на С); Растворитель                          | 1       |      |      | 4 | 0.0013047   | 0.00074      | 0.00074    |
| 2902                                                                                                                                                                                                                             | Взвешенные частицы (116)                                                                                                          | 0.5     | 0.15 |      | 3 | 0.0088      | 0.082115     | 0.54743333 |
| 2930                                                                                                                                                                                                                             | Пыль абразивная (1027*)                                                                                                           |         |      | 0.04 |   | 0.0028      | 0.026127     | 0.653175   |
| 2962                                                                                                                                                                                                                             | Пыль бумаги (1034*)                                                                                                               |         |      | 0.1  |   | 0.122879545 | 0.00155094   | 0.0155094  |
| 2966                                                                                                                                                                                                                             | Пыль крахмала (490)                                                                                                               | 0.5     | 0.15 |      | 4 | 0.00329     | 0.00952      | 0.06346667 |
| 2973                                                                                                                                                                                                                             | Пыль сахара, сахарной пудры (<br>сахарозы) (1075*)                                                                                |         |      | 0.1  |   | 0.0001      | 0.00000036   | 0.0000036  |
| 3130                                                                                                                                                                                                                             | диНатрий тетраборат декагидрат /в<br>пересчете на бор/ (Бура, Тинкал)<br>(887*)                                                   |         |      | 0.02 |   | 0.00000001  | 1.58         | 79         |
| 3721                                                                                                                                                                                                                             | Пыль мучная (491)                                                                                                                 | 1       | 0.4  |      | 4 | 0.0001      | 0.00000018   | 0.0000045  |
|                                                                                                                                                                                                                                  | В С Е Г О :                                                                                                                       |         |      |      |   | 1.621644991 | 43.326903832 | 2772.70984 |
| Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р.<br>или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ<br>2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1) |                                                                                                                                   |         |      |      |   |             |              |            |

#### **4.3 Расчеты ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха**

Расчеты загрязняющих веществ были проведены на основании утверждённых в Республике Казахстан методик, которые представлены в Приложении.

При проведении расчетов выбросов загрязняющих веществ учитывалась одновременность работы оборудования и выполнения технологических операций. В таблице 4.3.1 и 4.3.2 приведены значения максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ для источников выбросов промышленной площадки.

Результаты расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере с учетом фоновых концентраций показывают, что вклад предприятия составляет 25% от фонового загрязнения.

Наибольший вклад в максимальные концентрации специфических и наиболее значимых загрязняющих веществ (этилацетат, дибутилфталат) оказывают работы от изготовления клише.

Наибольшие концентрации на границе СЗЗ предприятия показаны по диоксиду азота и углероды, которые образуются в результате работы автопогрузчиков.

Рассеивание показало, что в период ведения работ достигается нормативное качество атмосферного воздуха, поэтому выброс загрязняющих веществ будет принят в качестве нормативов ПДВ.

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам  
на существующее положение

Актобе, ТОО "Capital Plast KZ"

| Код<br>загр.<br>веще-<br>ства | Наименование<br>вещества                                                                     | ПДК<br>максим.<br>разовая,<br>мг/м3 | ПДК<br>средне-<br>суточная,<br>мг/м3 | ОБУВ<br>ориентир.<br>безопасн.<br>УВ, мг/м3 | Выброс<br>вещества<br>г/с<br>(М) | Среднезве-<br>шенная<br>высота, м<br>(Н) | М/ (ПДК*Н)<br>для Н>10<br>М/ПДК<br>для Н<10 | Необхо-<br>димость<br>проведе-<br>ния<br>расчетов |
|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------------|----------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| 1                             | 2                                                                                            | 3                                   | 4                                    | 5                                           | 6                                | 7                                        | 8                                           | 9                                                 |
| 0123                          | Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)      |                                     | 0.04                                 |                                             | 0.001417                         | 12                                       | 0.0003                                      | Нет                                               |
| 0143                          | Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)                         | 0.01                                | 0.001                                |                                             | 0.001091                         | 12                                       | 0.0091                                      | Нет                                               |
| 0150                          | Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)                                      |                                     |                                      | 0.01                                        | 0.0000001                        | 11.8                                     | 0.000000847                                 | Нет                                               |
| 0152                          | Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)                                                        | 0.5                                 | 0.15                                 |                                             | 0.00006                          | 12.6                                     | 0.000009524                                 | Нет                                               |
| 0203                          | Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)                            |                                     | 0.0015                               |                                             | 0.0001                           | 12                                       | 0.0006                                      | Нет                                               |
| 0304                          | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                                            | 0.4                                 | 0.06                                 |                                             | 0.030186                         | 32                                       | 0.0024                                      | Нет                                               |
| 0328                          | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                                         | 0.15                                | 0.05                                 |                                             | 0.007094                         | 17.1                                     | 0.0028                                      | Нет                                               |
| 0351                          | диАммоний сульфат (37)                                                                       | 0.2                                 | 0.1                                  |                                             | 0.0000037                        | 4                                        | 0.0000185                                   | Нет                                               |
| 0410                          | Метан (727*)                                                                                 |                                     |                                      | 50                                          | 0.081514                         | 3                                        | 0.0016                                      | Нет                                               |
| 0703                          | Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)                                                            |                                     | 0.000001                             |                                             | 2E-8                             | 35                                       | 0.000057143                                 | Нет                                               |
| 1042                          | Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)                                                           | 0.1                                 |                                      |                                             | 0.00000615                       | 12.6                                     | 0.000004875                                 | Нет                                               |
| 1061                          | Этанол (Этиловый спирт) (667)                                                                | 5                                   |                                      |                                             | 0.000002824                      | 12.1                                     | 0.000000047                                 | Нет                                               |
| 1215                          | Дибутилфталат (Фталевой кислоты дибутиловый эфир, Дибутилбензол-1,2-дикарбонат) (346*)       |                                     |                                      | 0.1                                         | 0.03                             | 12.5                                     | 0.0241                                      | Да                                                |
| 1225                          | Метилакрилат (Акриловой кислоты метиловый эфир, Метиловый эфир акриловой кислоты) (340)      | 0.01                                |                                      |                                             | 0.01086                          | 12.6                                     | 0.0862                                      | Да                                                |
| 1232                          | Метил-2-метилпроп-2-еноат (Метилметакрилат, Метакриловой кислоты метиловый эфир) (372)       | 0.1                                 | 0.01                                 |                                             | 0.0217                           | 12.6                                     | 0.0172                                      | Да                                                |
| 1716                          | Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526) | 0.00005                             |                                      |                                             | 0.000005                         | 3                                        | 0.100                                       | Нет                                               |
| 2704                          | Бензин (нефтяной, малосернистый) /в                                                          | 5                                   | 1.5                                  |                                             | 0.0343                           | 11.7                                     | 0.0006                                      | Нет                                               |



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                   |       |       |      |             |      |             |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|------|-------------|------|-------------|-----|
| 2732                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | пересчете на углерод/ (60)<br>Керосин (654*)                                                                      |       |       | 1.2  | 0.0099      | 5.73 | 0.0083      | Нет |
| 2735                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)                                    |       |       | 0.05 | 0.0000002   | 2    | 0.000004    | Нет |
| 2754                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 1     |       |      | 0.0013047   | 12   | 0.0001      | Нет |
| 2902                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Взвешенные частицы (116)                                                                                          | 0.5   | 0.15  |      | 0.0088      | 12   | 0.0015      | Нет |
| 2930                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)                                                                |       |       | 0.04 | 0.0028      | 12   | 0.0058      | Нет |
| 2962                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Пыль бумаги (1034*)                                                                                               |       |       | 0.1  | 0.122879545 | 12.1 | 0.1016      | Да  |
| 2966                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Пыль крахмала (490)                                                                                               | 0.5   | 0.15  |      | 0.00329     | 4    | 0.0066      | Нет |
| 2973                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Пыль сахара, сахарной пудры (сахарозы) (1075*)                                                                    |       |       | 0.1  | 0.0001      | 12.6 | 0.000079365 | Нет |
| 3130                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | диНатрий тетраборат декагидрат /в пересчете на бор/ (Бура, Тинкал) (887*)                                         |       |       | 0.02 | 0.0000001   | 11.8 | 0.000000424 | Нет |
| 3721                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Пыль мучная (491)                                                                                                 | 1     | 0.4   |      | 0.0001      | 12.6 | 0.000007937 | Нет |
| Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                   |       |       |      |             |      |             |     |
| 0301                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                                                            | 0.2   | 0.04  |      | 0.184709    | 32.1 | 0.0287      | Да  |
| 0303                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Аммиак (32)                                                                                                       | 0.2   | 0.04  |      | 0.022033    | 12.5 | 0.0088      | Нет |
| 0330                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)                                           | 0.5   | 0.05  |      | 0.0668      | 33.3 | 0.004       | Нет |
| 0333                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Сероводород (Дигидросульфид) (518)                                                                                | 0.008 |       |      | 0.0040917   | 5    | 0.5115      | Да  |
| 0337                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)                                                                 | 5     | 3     |      | 0.993498007 | 24.6 | 0.0081      | Нет |
| 1071                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Гидроксибензол (155)                                                                                              | 0.1   | 0.003 |      | 0.000086    | 3    | 0.0009      | Нет |
| 1213                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Этенилацетат (Винилацетат, Уксусной кислоты виниловый эфир) (670)                                                 | 0.15  |       |      | 0.03        | 12.5 | 0.0161      | Да  |
| 1240                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Этилацетат (674)                                                                                                  | 0.1   |       |      | 0.00001992  | 12.6 | 0.000015813 | Нет |
| 1317                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Ацетальдегид (Этаналь, Уксусный альдегид) (44)                                                                    | 0.01  |       |      | 7E-9        | 12.9 | 0.000000054 | Нет |
| 1325                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Формальдегид (Метаналь) (609)                                                                                     | 0.05  | 0.01  |      | 0.00009301  | 3    | 0.0019      | Нет |
| 1555                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)                                                                         | 0.2   | 0.06  |      | 8E-9        | 12.8 | 0.000000003 | Нет |
| Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при H>10 и >0.1 при H<10, где H - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: $\text{Сумма}(\text{Н}_i \cdot \text{М}_i) / \text{Сумма}(\text{М}_i)$ , где $\text{Н}_i$ - фактическая высота ИЗА, $\text{М}_i$ - выброс ЗВ, г/с<br>2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с. |                                                                                                                   |       |       |      |             |      |             |     |

#### **4.4 Мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух**

С целью снижения вредного воздействия на окружающую среду в период ведения работ предусмотрены следующие мероприятия:

- вести эксплуатацию оборудования в соответствии с технической спецификацией, не использовать в аварийном режиме;
- для ликвидации запыленности на территории объекта, особенно в жаркий период, регулярно поливать автодороги. Движение автотранспорта производить только по дорогам и проездам;
- вести эксплуатацию транспортных средств только с исправными двигателями, отрегулированными на оптимальный выброс выхлопных газов;
- не допускать засорение территории бытовым и технологическим мусором, по мере накопления вывозить по договорам, заключенным со специализированными организациями;
- использовать повторно в технологической линии обрезки картонной и бумажной продукции.

В связи с малыми уровнями загрязнения специальные мероприятия по снижению отрицательного воздействия, защите населения и окружающей среды от воздействия загрязняющих веществ за пределами санитарно-защитной зоны не предусматриваются.

#### **4.5 Предложения по нормированию с установлением предельно-допустимых выбросов**

В связи с тем, что концентрация ЗВ в приземном слое атмосферы ниже ПДК, выбросы ЗВ предлагается принять как предельно-допустимые.

Показатели нормативов предельно допустимых выбросов (ПДВ) в атмосферу для работы в безаварийном режиме представлены в нижеприведенной таблице. В указанной ниже таблице, нормативы эмиссий представлены из расчета на период ведения работ 2025 года.

По результатам расчета рассеивания ЗВ, кратность ПДК по всем загрязняющим веществам, не превышает 1 ПДК.

#### **4.6 Обоснование принятого размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ)**

Санитарно-защитные зоны предприятий устанавливаются с целью обеспечения безопасности населения, уменьшения техногенной нагрузки промышленных предприятий на окружающую среду. Размер СЗЗ должен быть достаточным для обеспечения уменьшения воздействия загрязнения на атмосферный воздух (химического, биологического, физического) до значений, установленных гигиеническими нормативами, а для предприятий I и II класса опасности - как до значений, установленных гигиеническими нормативами, так и до величин приемлемого риска для здоровья населения. По своему функциональному назначению СЗЗ является защитным барьером, обеспечивающим уровень безопасности населения при эксплуатации объекта в штатном режиме.

На предприятии санитарно-защитная зона установлена 100 м от границы предприятия. При проведении рассеивания загрязняющих веществ, выделяемых от источников загрязнения при производстве работ технологического оборудования, было установлено, что превышений загрязняющих веществ не наблюдается.

#### **4.7 Предложения по организации контроля за состоянием атмосферного воздуха**

Контроль за состоянием атмосферного воздуха на территории предприятия будет осуществлять сторонняя организация, в условия договора с которой входит в том числе отбор проб атмосферного воздуха с предоставлением по результатам отбора проб протоколов исследования объектов окружающей среды, то есть отбор проб будет производиться сторонней аккредитованной лабораторией.

Указанный выше контроль отбора проб атмосферного воздуха производится в обязательном присутствии работников службы охраны труда и окружающей среды предприятия. Следовательно, организация мониторинга и контроля за состоянием

атмосферного воздуха отвечает всем законодательным требованиям в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия, а также требованиям в области охраны окружающей среды.

#### **4.8 Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период неблагоприятных метеорологических условий**

Неблагоприятным метеорологическим условием для рассеивания вредных химических веществ (ВХВ) – является низкая скорость ветра.

Зона максимальных концентраций формируется на территории предприятия, то есть в пределах рабочей зоны. При этом отмечается, что превышение допустимых уровней приземных концентраций по вредным химическим веществам для рабочей зоны, не наблюдается.

В случае НМУ (штиль) рассеивание ВХВ резко ослабляется и на территории проектируемых работ возможно превышение допустимых уровней приземных концентраций.

Для решения данной задачи необходимо заблаговременное прогнозирование таких условий и своевременное сокращение выбросов вредных веществ в атмосферу. В связи с этим на предприятии будет соблюдаться следующий план Мероприятий по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период НМУ.

В состав мероприятий по сокращению выбросов загрязняющих веществ на период неблагоприятных метеорологических условий при первом режиме работы предприятия входят:

- запрет работы оборудования в форсированном режиме;
- запрет продувки и чистки оборудования с ВХВ;
- усиление контроля за соблюдением технического регламента, техническим состоянием спецтехники и оборудования;
- рассредоточение во времени работы спецтехники и оборудования, не участвующих в едином технологическом процессе, при работе которых выбросы вредных веществ в атмосферу достигают максимальных значений;
- усиление контроля за работой контрольно-измерительных приборов и автоматических систем управления технологическими процессами;
- ограничение работы автотранспорта, вплоть до запрета выезда на линии автотранспортных средств с не отрегулированными двигателями;
- снижение производительности отдельных транспортных средств и оборудования;
- если сроки планово-предупредительных работ близки, то производится остановка отдельных агрегатов и выполнение регламентных работ;
- снижение нагрузки или остановка производства, связанного со значительным загрязнением воздуха.

Эти мероприятия, предназначенные для уменьшения воздействия ВХВ на персонал позволяют сократить объем выбросов и соответственно концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 15-20% и не требуют существенных затрат, не приводят к снижению производительности предприятия.

Они вводятся в действие после получения предупреждения о НМУ.

Прием предупреждений о НМУ осуществляет ответственное лицо, назначенное соответствующим приказом. При поступлении предупреждения производится его регистрация и сообщение на участок геотехнологического полигона, на котором сосредоточены источники выбросов.

## 5 ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ

Воздействие проектируемого объекта на водные ресурсы определяется оценкой рационального использования водных ресурсов, степенью загрязнения сточных вод и возможностью их очистки на локальных очистных сооружениях, решением вопросов регулирования, сброса и очистки поверхностного стока.

В проекте приняты технологические решения, исключаяющие:

- нерациональное и неэкономное использование водных ресурсов;
- попадание загрязненных бытовых и производственных стоков в поверхностные и подземные воды.

### 5.1 Современное состояние водных ресурсов

В административном отношении проектируемый объект находится в Актюбинской области в г.Актобе промышленной зоне.

Согласно схеме гидрогеологического районирования территории Республики Казахстан (Республика Казахстан. Природные условия и ресурсы, 2006 г.), Актюбинская область относится к Джунгаро- Ескельдинскому (Жетысуско-Ескельдинскому) гидрогеологическому бассейну первого порядка Джунгаро- Тяньшанского гидрогеологического региона. (Рисунок 5.1).



1 - границы водохозяйственных бассейнов;

2 - границы административных областей.

Рисунок 5.1 - Схема расположения водохозяйственных бассейнов РК

Территории с особым режимом хозяйственного использования в пределах водоохранных полос запрещаются:

- 1) хозяйственная и иная деятельность, ухудшающая качественное и гидрологическое состояние (загрязнение, засорение, истощение) водных объектов;
- 2) эксплуатация зданий и сооружений, за исключением водохозяйственных и водозаборных сооружений и их коммуникаций, мостов, мостовых сооружений, причалов, портов, пирсов и иных объектов транспортной инфраструктуры, связанных с деятельностью водного транспорта, промыслового рыболовства, рыбохозяйственных технологических водоемов, объектов по использованию возобновляемых источников энергии (гидродинамической энергии воды), а также рекреационных зон на водном объекте, без строительства зданий и сооружений досугового и (или) оздоровительного назначения;
- 3) предоставление земельных участков под садоводство и дачное проживание;
- 4) эксплуатация существующих объектов, не обеспеченных сооружениями и устройствами, предотвращающими загрязнение водных объектов и их водоохранных зон и полос;

5) проведение работ, нарушающих почвенный и травяной покров (в том числе распашка земель, выпас скота, добыча полезных ископаемых), за исключением обработки земель для залужения отдельных участков, посева и посадки леса;

6) устройство палаточных городков, постоянных стоянок для транспортных средств, летних лагерей для скота;

7) применение всех видов пестицидов и удобрений. В пределах водоохранных зон запрещаются:

При необходимости проведения вынужденной санитарной обработки в водоохранной зоне допускается применение мало- и среднетоксичных нестойких пестицидов.

С западной стороны от предприятия протекает речка Аксайка. Аксай (каз. Аксай) — река в Алматинской области Казахстана, правый приток реки Каскелен, берёт начало в ледниках Заилийского Алатау. Длина 70 км, площадь водосбора 566 км<sup>2</sup>. Бассейн реки расположен в различных ландшафтных зонах — горной и горно-равнинной. Ширина долины у села Аксай 8 м, средняя глубина — 0,2—0,7 м, наибольшая — 1,2 м. Среднегодовой расход воды 3,63 м<sup>3</sup>/с. Река и её притоки селеопасны. Наиболее крупные селевые потоки наблюдались в 1921 году (расход 307 м<sup>3</sup>/с) и в 1960 году (расход воды 34,1 м<sup>3</sup>/с). Воды реки в советское время использовались для орошения и нужд сельского хозяйства.

В настоящий момент является маловодной сезонной рекой.

#### **Качество поверхностных вод**

Наблюдения за загрязнением поверхностных вод на территории Алматинской области, в частности на реке Аксайка не проводятся.

#### **Подземные воды**

В пределах региона выделяются гидрогеологические бассейны безнапорных и напорных вод первого порядка, различающихся между собой по:

- условиям распространения и гидравлическим особенностям водоносных горизонтов;
- гидравлической взаимосвязи с поверхностными водами и другими водоносными горизонтами;
- закономерностям движения подземных вод;
- источникам и условиям питания и разгрузки;
- режиму подземных вод и влиянию на него техногенных факторов;
- условиям формирования химического состава подземных вод.

Джунгаро-Ескельдинский сложный бассейн (VIII-4) безнапорных и напорных жильно-блоковых, корово-блоковых и пластовых вод приурочен к горным сооружениям Джунгарского Алатау и примыкающим к нему с севера Прибал-хашской и Алакольской впадинам. Горные сооружения принадлежат к герцинской складчатости, а впадины — неотектоническому этапу развития. Крупные межгорные депрессии Юго-Восточного Казахстана с бассейнами пластовых вод представляют большой практический интерес.

Джунгаро-Ескельдинский (Жетысуско-Ескельдинский) гидрогеологический бассейн в структурном отношении состоит из Южно-Балхашской, Алакольской и Копа-Илейской депрессий, представляющих собой обширные тектонические впадины, выполненные мезозойско-кайнозойскими образованиями.

Алматинская область относится к Илейскому, Копа-Илейскому, межгорному артезианскому бассейну, который приурочен к крупной, 27 тыс.км<sup>2</sup>, межгорной депрессии юго-восточного Казахстана.

## **5.2 Источники водоснабжения на участке расположения цеха**

На участке расположения объекта поверхностные воды отсутствуют, территория имеет бетонное и асфальтированное покрытие. Поверхностный сток наблюдается только весной, в редкие снежные годы. Естественные выходы (источники) подземных вод на поверхность также не установлены.

При эксплуатации цеха по производству гофропродукции водные ресурсы будут использоваться на хозяйственно-питьевые и на технические нужды.

Для обеспечения бытовых нужд работающих будет использоваться привозная вода в бутилированной таре. Доставка воды производится автотранспортом, соответствующим документам государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования, для технических нужд вода будет доставляться в специальных ёмкостях.

*Расход воды планируемом при работе цеха производства гофропродукции:*

В процессе проведения работ в цехе будет работать в количестве 35 человека. Норма потребления воды на одного работающего принята 12 л в сутки. Качество воды на хозяйственно-питьевые нужды должно соответствовать Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемным сооружениям, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденным приказом министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года № 209.

Расход воды для хозяйственно-питьевых нужд составляет:

$$12 \text{ л/сут} * 35 \text{ чел.} = 420 \text{ л/сут} = 0,420 \text{ м}^3/\text{сут} * 198 = 83,16 \text{ м}^3$$

В соответствие с нормами технологического проектирования расчёты потребности хозяйственно-бытового водопотребления и водоотведения сведены в таблицу 5.2.1.

Таблица 5.2.1 Расчет водопотребления и водоотведения на хозяйственно-бытовые нужды

| Вид расхода воды                    | Водопотребление                 |                    |           | Водоотведение<br>(с учетом 10 % экономии) |
|-------------------------------------|---------------------------------|--------------------|-----------|-------------------------------------------|
|                                     | норма расхода на единицу, л/чел | количество человек | Всего, м3 |                                           |
| Потребность питьевой воды, м3/сутки | 2376                            | 35                 | 83,16     | -                                         |
| Итого в год, м3/год:                | 867 240                         | -                  | 867,24    | -                                         |
| Техническая вода                    | -                               | -                  | 158       | -                                         |
| Питьевая вода                       | -                               | -                  | -         | -                                         |
| ВСЕГО:                              |                                 |                    | 1025,24   | -                                         |

Обеспечение объекта водой для технологических нужд предусматривается привозной водой, общий объем которой составит 241,16м3.

Место забора воды предусматривается из существующего водопровода или из скважин, на основании заключенного договора с Заказчиком на стадии разработки ППР Подрядчиком.

Техническим нуждам будут представлены работы по смыву краски с полов, технической уборки помещения, также поливом водой при работе автотранспорта.

Для санитарно-бытовых нужд предусматривается установка биотуалетов.

### 5.3 Водоотведение на планируемом объекте

Система водоотведения санитарно-бытовых нужд осуществляется путем устройства туалетных кабин "Биотуалет". По мере накопления туалетные кабины "Биотуалет" очищаются и нечистоты вывозятся специальным автотранспортом заказчика. Данные кабины оборудованы баком для фекалий, рукомойником, вентиляционной трубой, отоплением кабины, освещением кабины, крючком для одежды, бумагодержателем.

До начала работ Подрядчик работ должен заключить договор на вывоз сточных вод.

Технологические загрязненные воды будут направляться в общую систему очистки сточных вод.

### 5.4 Программа экологического мониторинга подземных вод

Для уменьшения отрицательного воздействия на поверхностные и грунтовые воды на объекте проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- предотвращение эрозионных явлений у искусственных сооружений;
- соблюдение границ территории отводимых под объект.

Выполнение перечисленных мероприятий и рекомендаций гарантирует сохранение качественного состава поверхностных водоемов и грунтовых вод на уровне фонового, то есть существовавшего до начала работ по модернизации предприятия.

## **6 ПОЧВЫ И ГРУНТЫ**

### **6.1 Современное состояние почвенного покрова**

Разнообразные физико-географические условия Алматинской области определили большой набор природных зон - от пустынь до высокогорий. Северная часть представлена песчаными, значительно меньше - глинистыми пустынями. К югу пески сменяют подгорной наклонной равниной; далее распространены лессовые предгорья, переходящие в высокогорные хребты Джунгарского и Заилийского Алатау.

Последние разделены между собой Илийской впадиной. Разнообразие рельефа, материнских пород, различные климатические условия определили большой набор типов почв и растительности. Генетически разнородные почвообразующие породы (ледниковые, аллювиальные, пролювиальные, делювиальные) играют первостепенную роль в формировании почвенного покрова. В зависимости от местоположения, климатических условий, рельефа на территории области сформировались следующие основные типы и подтипы почв: серо-бурые пустынные; takyры и takyровидные; сероземы светлые и обыкновенные; бурые пустынно-степные; предгорные темно-каштановые и светло-каштановые; горные черноземы оподзоленные и выщелоченные; горно-лесные темноцветные и темно-серые; горно-луговые альпийские и субальпийские.

Повсеместно встречаются луговые, лугово-болотные, пойменно-луговые почвы, солончаки, солонцы, а также не почвенные образования (пески, ледники, скальные выходы коренных пород). По механическому составу все почвенные разности подразделяются на: песчаные, супесчаные, суглинистые, глинистые. Серо-бурые почвы (разновидность бурых) сформировались в аридных условиях на аллювиальных и аллювиально-пролювиальных отложениях южного и маломощных, большей частью, щебневатых делювиально-пролювиальных отложениях плотных коренных пород северного Прибалхашья. В пределах последних по понижениям и на террасах мелких рек сформировались луговобурые почвы в комплексе с солонцами.

Бурые пустынные, лугово-бурые и серо-бурые почвы из-за слабой естественной увлажненности мало плодородны и используются как ранневесенние пастбища. К югу от Балхаша обширные площади аллювиальной равнины, переработаны эоловыми процессами и заняты песчаными массивами Сары-Есик- Атырау и Таукум, прорезаны современными долинами рек. Среди эоловых форм рельефа в межрядовых понижениях небольшими пятнами обособились разновидности takyровидных, болотных почв и солончаков. Зональные и интразональные почвы по агрометеорологическим качествам позволяют использовать их под пастбища. В пределах высоких террас реки Иле широко распространены takyровидные почвы, располагающиеся как сплошными массивами, так и в виде различных сочетаний с takyрами, солончаками, песками и т.д.

Takyры и takyровидные почвы Южного Прибалхашья, Балхаш-Алакольской впадины и древней дельты р. Иле не участвуют в сельскохозяйственном обороте, а используются как естественный лесной фонд. Сероземы (светлые и обыкновенные) характерны для пустынной подгорной зоны, сложенной лессами и лессовидными суглинками в пределах 300-600 м абс. высоты. Как переходный к интразональным почвам выделяется солончаковатый род того же типа. Все сероземы Семиречья относятся к разряду малокарбонатных в отличие от типичных сероземов Средней Азии и Южного Казахстана. Сероземы светлые занимают гипсометрический уровень 300-350 м абс. высоты и формируются на более легких почвообразующих породах (легкие суглинки, поэтому используются в сельскохозяйственном обороте под орошаемое земледелие. Неорошаемые земли используются под весенние и зимние пастбища. Как переходный к интразональным почвам выделяется солончаковатый род того же типа.

Почвы не засолены, супеси). Сероземы обыкновенные распространены в западной и центральной части предгорных равнин Заилийского Алатау, небольшими пятнами встречаются у подножий Джунгарского Алатау. Почвы характеризуются средней мощности гумусового горизонта (40-50 см), с содержанием гумуса до 1,5-2 %, не засолены и являются

удовлетворительными пахотно-пригодными землями под орошаемое земледелие. Неорошаемые массивы используются как низко продуктивные пастбищные угодья. Бурые пустынно-степные почвы сформировались в пределах подгорных равнин абсолютных высотах 600-1000 м. Отсутствие дернового горизонта, слабая окрашенность гумусового горизонта, слабо прочная зернистая структура и невысокая карбонатность – вот главная особенность данного типа почв. Гумусовый горизонт мощностью 15-20 см содержит малое количество перегноя, всего 1-1,5 %.

В пустынно-степную подгорную зону входит частично «сазовая» полоса с целым рядом элювиально-гидроморфных (сухие сазы) и гидроморфных почв. Характерной особенностью для этой полосы является повышенная мозаичность и комплексность почвенного покрова (лугово-каштановые, лугово-сероземные с солончаковато-солонцеватыми и солончаковыми родами, опустыненные лугово-сероземные, луговые светлые и темные с солончаковатыми родами, лугово-болотные, солонцы и солончаки). Бурые пустынные и лугово-бурые почвы из-за слабой естественной увлажненности мало плодородны, но составляют основной фонд орошаемых земель. Без орошения они используются под ранневесенние пастбища. Предгорные темно-каштановые и светло-каштановые почвы распространены на предгорных равнинах и межгорных долинах на абсолютных высотах 1000-1500 м. Почвенный профиль мощностью 100-150 см хорошо дифференцируется на генетические горизонты.

Гумусовый горизонт в темно-каштановых разностях составляет 50-65 см. в светло-каштановых - до 45-55 см, но содержание перегноя в них около 2 %. По механическому составу преобладают супесчаные суглинки с включение гальки и щебня. Каштановые разности не засолены и не солонцеваты. Более плодородными являются темно-каштановые почвы, используемые под богарное земледелие, садоводство и огородничество. Светло-каштановые разности почв менее плодородны из-за недостаточного увлажнения, но при орошении на них возделывают зерновые культуры. Горные черноземы оподзоленные и выщелоченные сформировались на абсолютных высотах 1500-1800 м в нижней части горно-лугово-степной зоны под злаково-разнотравной и лугово-степной растительностью.

В почвенном профиле (150-200 см) мощность гумусового горизонта составляет 70 см, а содержание гумуса достигает 9-14 %. Несмотря на высокую степень расчлененности рельефа, данный тип почв является основным земельным фондом области, но выборочно используется под богарное земледелие, садоводство, пастбища и сенокосы. Горно-лесные темноцветные и темно-серые почвы сформировались в лесном поясе от 1800 до 2400 (2800) м высоты.

Степи развиты в широком высотном диапазоне: от 1200 (1400) до 2400 м, смыкаясь с поясом субальпийских почв, а пустынные почвы поднимаются до высоты 1200 (1400) м. Горно-луговые субальпийские почвы сформировались в высотном диапазоне от 2400 (2400) до 2800 (3000) м под покровом разнотравных субальпийских лугов с проективным покрытием 75-100 %. Гумусовый горизонт имеет мощность 25-30 см. Горно-луговые альпийские почвы распространены по более выровненным вершинам хребтов и пологих склонов северной и северо-западной экспозиции на высотах от 2800 (3000) до 3200 (3400) м под покровом альпийских мелкотравных лугов. Мощность почвенного профиля около 50 см, гумусового – 10-15 см с дерновинным горизонтом до 5-10 см.

Все разности горно-луговых почв используются как высокопродуктивные летние пастбища (жайлау), что может приводить к пастбищной дигрессии. Из вышеизложенного можно сделать вывод, что помимо зональных типов почв повсеместно встречаются луговые, лугово-болотные, пойменно-луговые почвы, солончаки, солонцы, а также не почвенные образования (пески, ледники, скальные выходы коренных пород). Зональные и интразональные почвы по агромелиоративным качествам позволяют использовать их под пастбища. В целом почвы Алматинской области в зависимости от типа и подтипа почв из-за слабой естественной увлажненности используются в сельскохозяйственном обороте под орошаемое земледелие.

Неорошаемые массивы используются как ранневесенние низко продуктивные пастбищные угодья это например наблюдается там где распространены бурые пустынные,



лугово-бурые и серо- бурые, сероземы. Такыры и такыровидные почвы Южного Прибалхашья, Балхаш-Алакольской впадины и древней дельты р. Иле не участвуют в сельскохозяйственном обороте, а используются как естественный лесной фонд. Более плодородными являются темно-каштановые почвы, используемые под богарное земледелие, садоводство и огородничество. Горно-лесные темно- серые почвы используются как лесной фонд и пастбищные угодья.

## **6.2 Воздействие на почвы и грунты**

В связи с тем, что модернизация предполагается на территории уже существующего предприятия, имеющего бетонное и асфальтовое покрытие на всей территории, воздействие на земельные ресурсы при работе оборудования по производству гофроупаковки будет являться незначительное. При правильной безаварийной работе цеха прямого загрязнения почв не должно возникать, только может присутствовать загрязнение от переноса ЗВ в атмосферном воздухе и осаджение на ближайших территориях.

## **6.3 Организация экологического мониторинга почв**

Основные усилия по охране земель направлены на снижение прямых и косвенных воздействий.

Для уменьшения прямых воздействий с целью сохранения растительности необходимо обязательное соблюдение границ территории, отведенной под цех, обеспечение рабочих мест и производственных площадок инвентарными контейнерами для бытовых отходов.

При движении техники необходимо максимально использовать существующие дороги с твердым покрытием.

Мониторинг загрязнения почв должен проводиться предприятием в рамках производственного экологического контроля один раз в год, сторонней специализированной организацией, имеющей аккредитованную лабораторию.

## **7 НЕДРА**

В понятие «недра» (или геологическая среда) входят особенности рельефа и ландшафтов, описание тектоники и сейсмичности территории.

Работа при эксплуатации оборудования по производству гофроупаковки не приведет к нарушению природного рельефа и ландшафта.

Данным проектом не предусматривается разработка и добыча полезных ископаемых.

### **7.1 Оценка воздействия на недра**

Работа при эксплуатации оборудования по производству гофроупаковки не приведет к нарушению природного рельефа и ландшафта.

Данным проектом не предусматривается разработка и добыча полезных ископаемых.

## **8 ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ**

В процессе эксплуатации объекта создание электромагнитных полей высоких частот, а также теплового воздействия не ожидается.

### **8.1 Электромагнитное воздействие**

*Электроснабжение и электрооборудование.* По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники участка по производству гофроупаковки относятся к потребителям II категории. Питание электроприемников выполняется по трехфазной 5-проводной электрической сети напряжением 380/220 В с глухозаземленной нейтралью система (TN-C-S).

Электроснабжение осуществляется по двум взаиморезервируемым линиям от местных электрических сетей напряжением 380/220В. При невозможности обеспечения здания второй категорией электроснабжения при режиме работы убежища (укрытия) проектом предусмотрено электроснабжение от дизель-генератора, расчетной мощностью 44 кВт, с запасом топлива на 72 часа работы. Для учета и распределения электроэнергии принята вводно-распределительное устройство, состоящее из напольного шкафа с набором аппаратуры, размещаемое в электрощитовой. Для исключения возможности затопления, шкаф ВРУ установить на монтажной раме.

Проектом предусмотрены следующие виды освещения: рабочее и аварийно-эвакуационное. Светильники аварийно-эвакуационного освещения используются для дежурного освещения.

Светильники и электроустановочные изделия выбраны в соответствии с назначением помещений, характером среды и архитектурно-строительными особенностями помещений. Согласно норм проектирования не допускается использовать светильники с люминесцентными лампами, в связи с чем для освещения всех помещений убежища приняты светильники со светодиодными энергосберегающими модулями и лампами с цоколем E27 для установки интегрируемых светодиодных энергосберегающих ламп.

Управление рабочим и аварийным освещением осуществляется по месту. Проектом предусматриваются светильники аварийного освещения помещения ДЭС и щитовой, запитанных от стартерной аккумуляторной батареи ДЭС. Часть групповых сетей освещения отключаются при работе в режиме убежища, при режиме электроснабжении от автономной ДЭС.

Групповые осветительные сети выполняются сменяемыми, кабелями с алюминиевыми жилами и прокладываются открыто по строительным конструкциям с креплением скобами. Силовым электрооборудованием здания является сантехническое оборудование, оборудование систем безопасности и аппаратура связи.

Проектом предусмотрено отключение цита вентиляции при пожаре. В качестве аппаратов управления силовых установок используются магнитные пускатели, ящики

управления, и шкафы управления, поставляемые комплектно с оборудованием приточным систем.

Распределительные силовые сети выполняются сменяемыми: кабелями с алюминиевыми жилами, прокладываемыми открыто по стенам с креплением скобами, а также в кабельных каналах дизельной. Кабели электрических сетей имеют изоляционные оболочки не поддерживающие горение.

*Электрооборудование.*

На производственной площадке предусмотрена работа линии по производству гофроупаковки. Электроснабжение на предприятии предусмотрено городское.

*Защитные мероприятия.* Система заземления принята TN-C-S. Проектом предусмотрена основная система уравнивания потенциалов. На вводе в здание в электрощитовой установлена главная заземляющая шина (ГЗШ) и выполнено повторное заземление присоединением ГЗШ к естественным заземлителям (арматура колонн).

Для защиты от поражения электрическим током все нетоковедущие части электроустановок (кожухи щитов, корпуса пусковой аппаратуры, светильников, которые могут оказаться под напряжением вследствие повреждения изоляции), присоединить к защитному проводнику РЕ электропроводки.

Защитный провод прокладывается таким образом, чтобы при монтаже не происходило разрыва цепи заземления.

*Молниезащита.* Сооружение относится к III категории молниезащиты. В связи с тем, что в качестве перекрытия используется армированная бетонная плита перекрытия, дополнительных мероприятий по молниезащите не требуется.

*Диспетчеризация.* Проектом предусматривается диспетчеризация инженерного оборудования, в объеме:

- управление приточными установками и сигнализации;
- управление вытяжными вентиляторами и сигнализация;
- управление герметичными и воздушными клапанами систем вентиляции и сигнализация;
- управление системами ОПС и сигнализация.

## **8.2 Производственный шум**

В период эксплуатации участка, основной производственный шум создают флексо-фальцевально-склеивающие линии с автоматической паллетизацией, линии флексопечати и ротационной высечки с вакуумным укладчиком и механизмы.

Мероприятия по обеспечению акустического комфорта разрабатывают в следующих направлениях: снижение шума в источнике, снижение вибрационного шума на пути его распространения от источника, создание буферной зоны между источником и жилой застройкой или служебно-производственными зданиями.

Источниками шума и вибраций будет являться автотехника, оборудование по производству гофроупаковки, которые не превысят уровень шума и вибраций выше допустимых норм, установленных Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15 Об утверждении «Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека»

Ожидаемые уровни шума за пределами территории объекта меньше допустимых и не оказывают влияния на окружающую среду.

Электромагнитные поля не создаются при эксплуатации объекта.

Превышений предельно допустимых уровней физических воздействий на земельном участке, отведенном под эксплуатацию, не планируется.

Физические воздействия при эксплуатации объекта не будет оказывать негативного воздействия на население.

При выполнении предусмотренных проектом технологических решений и мероприятий по защите, уровень шума на промышленных площадках не превысит допустимых норм Республики Казахстан.

## **9 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ**

Загрязнение окружающей природной среды промышленными отходами имеет негативное последствие для компонентов природной среды, в первую очередь для почвы и водной среды.

Размещение отходов в природной среде приводит к нарушению почвенно-растительных структур, уплотнению почв, опасности возникновения эрозии почвы, нарушению кислородного баланса, усугублению опасности экоцида.

Эсплуатационные работы на территории производства будут сопровождаться образованием отходов. Основные виды отходов, образующиеся в период проведения работ, будут представлены отходами от жизнедеятельности персонала.

Отходы, образующиеся от жизнедеятельности работающих представлены твердыми бытовыми отходами.

ТБО будут образовываться в результате жизнедеятельности рабочих, задействованных в технологических работах.

ТБО необходимо складировать в контейнеры, размещенные на специально отведенных площадках с твердым покрытием, с последующим вывозом на полигон твердых бытовых отходов по договору со специализированной организацией. Согласно ст. 320 Экологического кодекса РК, временное хранение отходов – это складирование отходов производства и потребления лицами, в результате деятельности которых они образуются, в местах временного хранения и на сроки, определенные проектной документацией (но не более шести месяцев), для их последующей передачи организациям, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации.

### **9.1 Виды и объемы образования отходов**

В процессе эксплуатации будут образовываться следующие виды отходов:

- коммунальные отходы (ТБО);
- производственные и технологические отходы бумаги и картона;
- отходы полиэтилена и полипропилена;
- пластиковая и металлическая тара от лакокрасочных материалов;

Работа данного цеха будет сопровождаться образованием производственных, технологических и бытовых отходов. Утилизация отходов предусматривается путем вывоза в специально оборудованные места в соответствии с договором, заключаемым со специализированными организациями. Запрещается сваливание отходов в водоёмы, а также складирование по сторонам участка размещения объекта. Места складирования отходов должны иметь твердое водонепроницаемое покрытие. Все операции по хранению, транспортированию и утилизации отходов производятся в строгом соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан и государственных стандартов в области обращения отходов производства и потребления. Подрядчик должен постоянно содержать место эксплуатации под своим контролем в чистоте и обеспечивать соответствующие сооружения для временного хранения всех видов отходов до момента их вывоза.

Подрядчик несет ответственность за обеспечение безопасной транспортировки и размещения всех видов отходов таким образом, чтобы это не приводило к загрязнению окружающей среды в любом отношении, или ущербу для здоровья людей или животных. Это относится также ко всем видам отходов, получающимся в результате деятельности объекта.

Система управления отходами включает в себя организационные меры отслеживания образования отходов, контроль за их сбором и хранением, утилизацией и обезвреживанием. При ведении работ будет осуществляется раздельный сбор всех видов отходов. Для сбора и временного хранения предусмотрено использование металлических контейнеров и бочек различной емкости с крышками. Контейнеры будут промаркированы и располагаться на специальных площадках с твердым покрытием. На каждый вид отходов будут разработаны паспорта отходов на стадии ОВОС силами предприятия.

В процессе эксплуатации участка будут образовываться и накапливаться различные виды отходов, являющиеся потенциальными загрязнителями земельных и водных ресурсов.

Часть отходов, не подлежащих дальнейшему использованию, по мере образования и накопления будут передаваться специализированным организациям.

Коммунальные отходы (ТБО) собираются в специальные контейнеры для ТБО и по мере накопления будут передаваться специализированным организациям.

Производственные и технологические отходы бумаги и картона образуются в процессе переработки гофрированного картона на высекательных линиях. Сбор отходов осуществляются в специальные металлические контейнеры, урны и ящики и ежедневно передаются на повторную переработку в цех производства бумаги и картона.

Отходы полиэтилена и полипропилена. Все образующиеся отходы полиэтилена и полипропилена поступают на склады временного хранения отходов, где на специальных прессах спрессовываются в тюки. По мере накопления данные отходы вывозятся специализированной организацией.

Пластиковая и металлическая тара от лакокрасочных материалов. Тара образуется при проведении лакокрасочных работ. Данный вид отхода представляет собой пустые металлические и пластиковые емкости из-под лакокрасочных материалов, с небольшим остатком лакокрасочного материала. По мере образования временно складировается и хранится в металлическом контейнере на площадке временного хранения отходов. По мере накопления отходы вывозятся специальным автотранспортом. Передаются по договору со специализированной организацией.

Все промышленные отходы и твердые бытовые отходы размещают в стандартных контейнерах или в емкостях в соответствии с санитарно-эпидемиологическими требованиями по мере образования и накопления централизованно вывозиться для утилизации согласно заключенным договорам на каждый вид отхода. Таким образом, действующая система управления отходами, должна минимизировать возможное воздействие на окружающую среду, как при хранении, так и при перевозке отходов к месту размещения.

### **Коммунальные отходы (ТБО)**

Количество бытовых отходов, образующихся в результате жизнедеятельности работников предприятия, определяется по формуле [24]:

$$M_{\text{обр}} = p * m * q \quad \text{т/год,}$$

где  $m$  - количество одновременно работающих на предприятии, человек) - 169 человек;  
 $p$  – норма накопления отходов,  $0,30 \text{ м}^3/\text{год}$  на человека (для промышленных предприятий);

$q$ - плотность ТБО,  $0,25 \text{ т/м}^3$ .

$$M_{\text{обр}} = 0,30 \text{ м}^3/\text{год} * 169 \text{ чел.} * 0,25 \text{ т/м}^3 = 12,675 \text{ т/год.}$$

### **Брак, обрезки бумаги и картона**

*а) Цех производства бумаги и картона.* Согласно данных предприятия на бумагоделательных машинах (БДМ) образуются технологический брак. Время работы машин 24 часа в сутки, 336 дней в год. За час образуется 0,19 т/брака:

$$\begin{aligned} Q_{\text{сут}} &= 0,19 \text{ т} * 24 \text{ часа} = 4,56 \text{ т/сут} \\ Q_{\text{год}} &= 4,56 \text{ т/сут} * 336 \text{ сут} = 1532,16 \text{ т/год.} \end{aligned}$$

Брак, образующийся в процессе производства, в мокрой и сушильной частях бумагоделательных машин, а также на продольно-резательных станках, сразу возвращается в производство и повторно используется в процессе производства бумаги и картона.

*б) Цех производства гофропродукции.* При производстве гофрокартона и гофропродукции, высекании прорезей между верхними и нижними клапанами заготовок тары, вырубании соединительного клапана, образуются различные технологические отходы

бумаги, картона и гофрокартона: обрезки, куски, пыль, которые образуются в производственном помещении цеха на следующих автоматических участках производства:

- линии производства гофрированного картона,
- линиях по производству заголовков тары из гофрокартона (высечные прессы),
- линиях флексовой печати,
- линии упаковки гофропродукции.

Все отходы, образующиеся в процессе переработки гофрированного картона на высекательных линиях, сразу же отводятся из зоны переработки выводными транспортерами и удаляются по подземному каналу на участок переработки (прессования и упаковки) макулатуры «Pressopa». Вес одного тюка макулатуры 350 кг. За сутки образуется 50 тюков макулатуры.

$$Q_{\text{сут}} = 0,35 \text{ т} * 50 \text{ тюков} = 17,5 \text{ т/сут}$$
$$Q_{\text{гор}} = 17,5 \text{ т/сут} * 336 \text{ сут} = 5880 \text{ т/год}$$

Тюки поступают на склады макулатуры, в качестве сырья, и далее направляются на повторную переработку в цеха подготовки макулатурной массы. Общий объем отходов макулатуры по двум цехам и столовой составляет:

в) *Отходы картона от деятельности столовой.* Отходы картона, пустая тара и упаковка от пищевых продуктов образуются по факту, в среднем 0,7 т/мес.

$$Q_{\text{год}} = 0,7 \text{ т/мес.} * 12 = 8,4 \text{ т/год}$$

Все отходы, обрезки бумаги и картона ежедневно собираются в специально-отведенный ящик, затем по мере накопления в течении недели отходы направляются на склады макулатуры для повторной переработки и используются как сырье на предприятии.

Общий объем отходов макулатуры по двум цехам и столовой (отходы картона) составляет:

$$C_{\text{год}} = 1532,16 + 5880 + 8,4 = 7420,56 \text{ т/год.}$$

### **Твердые отходы участка разволокнения макулатуры**

Отсортированная по ГОСТ 10700-97 макулатура и целлюлоза загружаются на транспортные ленты и подаются в ЦПМ-1 и ЦПМ-2 на гидроразбиватели. Одновременно с макулатурой в горизонтальные гидроразбиватели (ГРГ), с бумагоделательных машин (БДМ-1 и БДМ-2) подается оборотная вода. В ГРГ путем смешивания с оборотной водой происходит роспуск, первоначальное разволокнение и отделение крупных загрязнений из макулатурной массы. В макулатуре присутствует три вида загрязнителей: крупные, выющиеся и мелкие загрязнители.

Основными загрязнителями макулатуры являются пленка, скотч, фольга. Большие куски удаляются из гидроразбивателей периодическими сепараторами загрязнений PSN-3, выющиеся загрязнители макулатуры из ванны ГРГ в виде жгутов удаляются при помощи жгутовыводителя, маленькие куски пленок, фольги и скотча и т.п. вместе с мелким песком, щебнем из ГРГ удаляет линия непрерывной сепарации загрязнений. Более легкие загрязнители удаляются при помощи вихревого сепаратора - VSV, тяжелые на вихревых сепараторах низкого давления - VS. Очищенная макулатурная масса поступает на вихревую сортировку VDT и подвергается доволокнутию, масса, не прошедшая через сортировку, поступает на дополнительную сепарацию и очистку.

Технологические отходы при подготовке макулатурной массы составляют 10% отходов (мелкие частицы, пленка, фольга, скотч, песок, щебень, незначительное количество волокна, промой). В год перерабатывается 29 500 тонн макулатуры, образуется отходов [24]:

$$Q_{\text{год}} = 29\,500 \text{ т} * 0,1 = 2950 \text{ т/год}$$

Твердые отходы не агрессивны, не подлежат утилизации и вывозятся на полигон ТОО «Вита Пром».

### **Обезвоженный флотошлам (скоп+промой)**

Обезвоженный флотошлам (скоп+промой) образуется в процессе очистки производственных сточных вод на очистных сооружениях «Flootech». В результате первичной микрофлотации до обезвоживания FlooDAF и отдельной вторичной микрофлотации после биологической очистки FlooDAF, образуется флотошлам, содержащий уловленные загрязнения, которые затем обезвоживаются на ленточном фильтре - прессе NPD21XL.

Годовой объем перерабатываемой макулатуры 29,500 т/год, после отделения твердых отходов участка разволокнения макулатуры, в дальнейшем процессе перерабатывается 26,550 т сырья. Согласно технологии, готовая продукция - бумага и картон составляют 84% от всего объема переработанной макулатуры. Отходы составляют 16%, из них 9% улавливаются на участках разволокнения, и далее со сточными водами попадает на очистные сооружения, где улавливается 7% отходов, годовое образование составит [24]:

$$Q_{\text{год}} = 26,550 \text{ т} * 0,16 = 4,248 \text{ т/год}$$

Отход аккумулируется в металлических контейнерах. Вывозится по договору на складирование на специализированный полигон неопасных и инертных отходов ТОО «Вита Пром».

### **Иловый осадок избыточный и иловый осадок донный**

Отход образуется в результате очистки хозяйственно – бытовых сточных вод на очистных сооружениях «Fetgorplan». В результате протекания:

- механической предварительной, основанной на седиментации в первичном отстойнике для осаждения и хранения ила) задерживаются (отстаиваются) крупные (грубые) отходы и взвешенные твердые вещества (частицы) – иловый осадок избыточный;

- биологической очистки на основе технологии фильтрации с использованием погружных биофильтров в двух биореакторах и окончательного механического осветления – химическая (опционально) в процессе фосфорной и биологической обработки внутри осветителя образуется – иловый осадок донный. С помощью погружного насоса (управляемого временным реле) – размещенного внутри осветителя (для обратной откачки ила) ил откачивается из осветителя обратно в первичный отстойник.

Иловый осадок избыточный и иловый осадок донный представляют с собой минерализованную массу. В процессе обработки образуется очень малое количество данного отхода. Избыточный иловый осадок удаляется из осадочного резервуара и первичного отстойника 1 раз в год. Донный иловый осадок удаляется из биореактора 1 раз в год. Иловый осадок избыточный и иловый осадок донный откачиваются насосом спец. техники и направляются в качестве биологической подпитки на очистные сооружения сточных вод.

Оценочный показатель образования илового осадка избыточного илового осадка донного при максимальной нагрузке в пересчете на БПК:

$$6 \text{ м}^3/\text{сут.} (0,560-0,056) \times 0,2 \text{ кг/ВТВ/кг} = 0,6 \text{ кг/сут.}$$

$$0,6 \text{ кг/сут} * 365 \text{ сут.} = 219 \text{ кг/год} = 0,219 \text{ т/год.}$$

### **Лом черных металлов**

Отходы металлолома приняты по факту их образования на предприятии. Согласно фактическим данным за год образуется порядка 12 тонны лома черных металлов [24].

$$Q_{\text{год}} = 12 \text{ т/год}$$

Весь металлолом по мере образования вывозится на утилизацию на предприятия ТОО «Вита Пром», согласно договору.

### **Металлическая проволока**

Доставляемые на предприятие тюки макулатуры обвязаны металлической проволокой. Для стяжки одного тюка макулатуры используется 4 метра проволоки, общим весом 0,45 кг. В год на предприятие доставляется 80000 тюков макулатуры. Отходы металлической проволоки образуются при растюковке макулатуры в закрытых складах макулатуры и ЦПМ. В год образуется отходов проволоки [24]:

$$Q_{\text{год}} = 80000 \text{ тюков} * 0,45 \text{ кг} = 36 \text{ т/год}$$

Данные отходы совместно с металлоломом вывозятся по договору в ТОО «Вита Пром».

### **Металлическая стружка**

При работе металлообрабатывающих станков Ремонтно-механического цеха, а также Механического цеха ПГП: токарных, сверлильных, фрезерных, строгальных и механической пилы, в качестве отходов образуется металлическая стружка. Образование отходов принято согласно фактических данных, представленных предприятием. В течение 1 месяца образуется 1 т металлической стружки. В год образуется [24]:

$$Q_{\text{год}} = 1 \text{ т/мес} * 12 \text{ мес.} = 12 \text{ т/год}$$

Сбор и временное хранение металлической стружки осуществляется в металлическом контейнере, установленном в РМЦ, в Механическом цехе ПГП. По мере накопления стружка совместно с металлоломом вывозится по договору в ТОО «Вита Пром».

### **Огарки сварочных электродов**

Согласно перспективе развития предприятия, на ремонтные работы на предприятии расходуется 3582 кг/год, электродов. Норма образования лома сварочных электродов рассчитывается по формуле [24]:

$$N = M_{\text{ост}} * a, \text{ т/год}$$

где  $M_{\text{ост}}$  - фактический расход электродов, т/год, 3,582

$a$  - остаток электрода от массы электрода, кг. 0,015

$$N = 3,582 \text{ т} * 0,015 \text{ кг.} = 0,0537 \text{ т/год.}$$

### **Древесные отходы**

Отходы древесины образуются в результате проведения столярным участком ремонтных работ на территории предприятия, поступления на материальный склад предприятия оборудования, запчастей и материалов в деревянной упаковочной таре, полного износа деревянных поддонов. Образование отходов принято по факту 0,5 м³/сутки, в год образуется [24]:

$$Q_{\text{год}} = 0,5 \text{ м}^3 / \text{сут.} * 336 \text{ дней} = 168 \text{ м}^3 / \text{год}$$

При средней насыпной плотности отходов древесины 0,45 т/м³ образование отходов составит:

$$Q_{\text{год}} = 0,45 \text{ т/м}^3 * 168 \text{ м}^3 / \text{год} = 75,6 \text{ т/год}$$

Часть отходов древесины повторно используется на производстве, часть реализуется частным или юридическим лицам.

### **Обтирочные материалы (промасленная ветошь)**

Обтирочные материалы образуются в результате использования материала для обтирки оборудования, в качестве чего используется изношенная спецодежда, которую получает персонал, а также специальный обтирочный материал. Образование промасленной ветоши рассчитывается по формуле:

$$N = M_o + M + W, \text{ т/год}$$

где  $M_o$  - количество ветоши, поступающее на предприятие за год 1 тонна

$M$  - норматив содержания в ветоши масла - 0,12 х  $M_o$ ;

$W$  - норматив содержания в ветоши влаги - 0,15 х  $M_o$ .

Объем образования промасленной ветоши составит:

$$N = 1 \text{ т} + (0,12 \times 1) + (0,15 \times 1) = 1,27 \text{ т/год}$$

Ветошь временно складывается в специальном металлическом маркированном контейнере, установленном в АТО, механическом цехе ПГП, РМЦ до передачи отходов, специализированной организацией ТОО «Вита Пром» для дальнейшей переработки и обезвреживания. В год в среднем образуется около 1,27 т замасленной ветоши.

### **Отработанные масла**



Отработанные масла (моторное, промышленное, трансмиссионное) образуются в основном от оборудования цехов и при смене масел в двигателях внутреннего сгорания на автотранспорте. Образование отходов принято по факту, согласно представленных данных. В год в среднем образуется около 10 м<sup>3</sup> отработанных масел. Средняя плотность моторного масла  $\rho=457 \text{ кг/м}^3$  (справочные данные). В год образуется 4,575 тонн отработанных масел:

$$Q_{\text{год}} = 10 \text{ м}^3 * 457 \text{ кг/м}^3 = 4570 \text{ кг/год} / 1000 = 4,57 \text{ т/год}$$

Все образующиеся отработанные масла передаются по договору специализированной организации ТОО «Вита Пром».

#### **Отработанные автошины**

Отработанные автомобильные шины образуются в результате эксплуатации автотранспортной техники автотранспортного участка предприятия. За год в среднем образуется 75 шт. автошин. Средняя масса 1 покрышки равна 44,5 кг. В год образуется:

$$Q_{\text{год}} = 75 \text{ шт.} * 44,5 \text{ кг} = 3337,5 \text{ кг/год} = 3,3375 \text{ т/год}$$

Покрышки вывозятся по договору со специализированной организацией в ТОО «Вита Пром».

#### **Отработанные аккумуляторы**

Отработанные автомобильные свинцовые аккумуляторы с не слитым электролитом образуются в результате эксплуатации техники автотранспортного участка предприятия. За год по факту образуется 8 шт. свинцовых аккумуляторов.

Средняя масса аккумулятора составляет 30 кг. В год образуется:

$$Q_{\text{год}} = 8 \text{ шт.} * 30 \text{ кг.} = 240 \text{ кг/год} = 0,24 \text{ т/год}$$

Аккумуляторы вывозятся по договору со специализированной организацией в ТОО «Вита Пром».

#### **Пищевые отходы**

Пищевые отходы образуются в результате работы столовой предприятия, в которой питаются сотрудники. Норма образования пищевых отходов столовой - 0,0001 м<sup>3</sup> /блюдо. Плотность отходов - 0,3 т/м<sup>3</sup>. Количество приготавливаемых блюд в сутки составляет 3300 шт. Количество рабочих дней - 336 дней в год.

$$Q_{\text{сут}} = 525 \text{ блюд} * 0,0001 \text{ м}^3 / \text{блюдо} = 0,0525 \text{ м}^3 / \text{сут.}$$

$$Q_{\text{год}} = 0,0525 \text{ м}^3 / \text{сут.} * 336 \text{ дней} * 0,3 \text{ т/м}^3 = 5,292 \text{ т/год}$$

Пищевые отходы передаются на корм животным местному населению.

#### **Ртутьсодержащие люминесцентные лампы накаливания**

Согласно данным предоставленным предприятием по факту за год производится замена 1000 шт. ламп. Средняя масса одной ртутной лампы составляет 0,3 кг. В год образуется:

$$Q_{\text{год}} = 1000 \text{ шт.} * 0,3 \text{ кг.} = 300 \text{ кг.} / 1000 = 0,3 \text{ т/год}$$

Отработанные лампы хранятся отдельно от других отходов в специальной таре, представляющей собой металлический ящик. Контейнер установлен в закрытом помещении и промаркирован: на нем указан вид отхода, название. По мере накопления отработанные и бракованные люминесцентные лампы передаются на демеркуризацию в ТОО «Вита Пром».

#### **Смет с территории покрытий**

Норма образования смета составляет 0,005 т/м<sup>2</sup> площади в год.

Площадь убираемой территории – 0,1751 га = 1751 м<sup>2</sup>.

$$Q_{\text{год}} = 0,005 \text{ т/м}^2 * 1751 \text{ м}^2 = 8,755 \text{ т/год}$$

Отходы смета с твердых покрытий складываются в металлические контейнеры, размещенные на бетонированной площадке с гидроизоляцией на территории предприятия, и

по мере накопления вывозятся на полигон специализированной организацией ТОО «Вита Пром».

### **Отработанные источники ионизирующего излучения**

На предприятии имеются два закрытых источника ионизирующего излучения Прометий-147, активностью 3,7 Гбк каждый. Источники установлены в ЦПКИБ на БДМ в закрытых свинцовых блоках «излучателя массы» двух сканирующих устройств фирмы ООО «TRIGLA». Замена радиоактивных элементов производится 1 раз в пять лет, соответственно и радиоактивные отходы образуются 1 раз в пять лет. После использования (замены на новые) сразу передаются на долговременное хранение в Филиал «Института атомной энергии» РГП на ПХВ «Национальный ядерный центр РК», имеющий лицензию ГУ «Комитет атомного и энергетического надзора и контроля Министерства энергетики РК». Таким образом, данный отход не накапливается и не располагается на территории предприятия, а сразу же при замене на новые вывозится специализированной компанией.

### **Отработанные фильтры компрессоров**

Компрессоры предназначены для получения сжатого воздуха.

В паровой котельной Производства бумаги и картона работает три (3) масляных воздушных компрессора производства фирмы «Atlas Copco».

На сооружениях системы очистки сточных вод работают три (3) воздушных компрессора.

На участке цеха Производства гофропродукции работают три (3) воздушных компрессора.

В АТО работает один (1) малый воздушный компрессор.

Всего: 10 компрессоров.

Фильтры компрессоров не регенерируются, применяются сменные сухие фильтры. После использования их заменяют новыми. Количество отходов - 5кг на компрессор, компрессоров 2 шт, и один вид фильтра – 1 кг. Годовое образование отходов по факту составляет:

$$Q_{\text{год}} = 2 \text{ шт.} * 5 \text{ кг} + 1 \text{ кг} = 11 \text{ кг/год} = 0,011 \text{ т/год.}$$

Отработанные фильтры компрессоров вывозятся по договору специализированной организацией в ТОО «Вита Пром».

### **Тара из-под химических реагентов**

Тара из-под химических реагентов образуется в процессе потребления различных жидкостей на очистных сооружениях сточных вод, клееварке цеха ПКИБ, клееварке цеха ППП.

1. Флокулянт - катионоактивный полиакриламид «Fennopol» и коагулянт - «Аква-аурат-30», поступают на предприятие в пластмассовых емкостях и используются на сооружениях системы очистки сточных вод «Flootech».

Время работы очистных сооружений 24 часа в сутки, 365 суток в год (круглогодично).

Согласно данных предприятия в процессе работы очистных сооружений «Flootech» при использовании флокулянта и коагулянта образуются пустые пластмассовые емкости нескольких видов:

а) Кубовые - 1м<sup>3</sup> пластмассовые емкости из-под флокулянта.

Всего за неделю работы очистных сооружений образуется 2 пустые кубовые емкости - 1м<sup>3</sup> белых пластмассовых емкостей:

$$Q_{\text{год}} = 2 * 52 \text{ недель/год} = 104 \text{ емк./год} * 64 \text{ кг} = 6656 \text{ кг} = 6,656 \text{ т/год}$$

б) 200-литровые пластмассовые емкости из-под коагулянта.

Всего за неделю работы очистных сооружений образуется 4 пустых 200-литровых синих пластмассовых емкостей.

$$Q_{\text{год}} = 2 \text{ емк.} * 52 \text{ недель/год} = 104 \text{ емк./год} * 8,5 \text{ кг} = 884 \text{ кг} = 0,884 \text{ т/год}$$

2. Для изготовления клея, используемого в производстве бумаги, требуется сульфат аммония, который поставляется в пластиковых емкостях объемом 1м<sup>3</sup>.

Всего на клееварке цеха ПКИБ образуется за год 2 пустых кубовых емкостей - 1м<sup>3</sup> белых пластмассовых емкостей:

$$Q_{\text{год}} = 2 \text{ емк. /год} * 64 \text{ кг} = 128 \text{ кг} = 0,128 \text{ т/год}$$

3. Для изготовления клея, используемого в производстве гофрированного картона, требуется «ГофроБлонд», который поставляется в пластиковых емкостях объемом 1м<sup>3</sup>.

Всего на клееварке цеха ППП образуется в месяц 5 пустых кубовых емкостей - 1м<sup>3</sup> белых пластмассовых емкостей:

$$Q_{\text{год}} = 5 \text{ емк.} * 12 \text{ мес./год} = 60 \text{ емк./год} * 64 \text{ кг} = 3840 \text{ кг} = 3,84 \text{ т/год}$$

Общее количество образующихся пластмассовых емкостей по факту составляет:

$$C_{\text{год}} = 6,656 + 0,884 + 0,128 + 3,84 = 11,508 \text{ т/год}$$

Сбор и временное хранение различных емкостей осуществляется на специальной забетонированной площадке под навесом.

По мере накопления различные емкости вывозятся по договору в ТОО «Вита Пром» для утилизации.

### **Загрязненная упаковочная тара из-под краски**

Тара образуется при проведении лакокрасочных работ на территории предприятия. Данный вид отхода представляет собой пустые емкости из-под лакокрасочных материалов, с небольшим остатком лакокрасочного материала. По мере образования временно складывается и хранится в металлическом контейнере на бетонированной площадке временного хранения отходов. По мере накопления отходы вывозятся специальным автотранспортом. Передаются по договору специализированной организации ТОО «Вита Пром».

Объем образования загрязненных упаковочных материалов красками рассчитывается по формуле:

$$N = \sum M \times n + \sum M_k \times \alpha, \text{ т/год}$$

M – масса тары из-под краски тонн;

n – количество тары;

M<sub>k</sub> – масса краски в таре, т;

α – содержание остатков краски в таре, принимается равным 0,03.

$$N = 0,024 \text{ т} * 6 \text{ шт.} + 0,0072 \text{ т} * 0,03 = 0,0045 \text{ т/год}$$

### **Отход регенерации**

Регенерирование растворителей происходит посредством дистилляции. Отработанный растворитель доводится до точки кипения, испаряется и затем конденсируется в теплообменнике и собирается. Эта операция позволяет отделять летучий компонент (растворитель) от загрязняющих веществ (пигменты, смолы), которые остаются внутри бака.

Осадок после регенерации удаляется из бака в конце каждого цикла. Цикл дистилляции полностью автоматизирован.

Общая масса используемого вымывного раствора составляет 4800 литр/год. Согласно технологии процесса регенерации полимерных форм, в объеме 50% вымываемого раствора высвобождается твердой массы и поступает в секцию регенерации. Отходы предаются населению для бытового использования.

$$N = Q \times \rho$$

N - масса отходов смолы, т/год;

Q – объем твердой массы, регенерируемой за год, м<sup>3</sup>;

ρ – плотность смолы, т/м<sup>3</sup>;

$$Q = 4800 \text{ л/год} \times 50\% / 1000 = 2,4 \text{ м}^3$$

$$N = 2,4 \text{ м}^3 \times 0,92 \text{ т/м}^3 = 2,2 \text{ т/год.}$$

### Отработанные рукавные фильтры

Отработанные рукавные фильтры (фильтрующая ткань) образуются в результате эксплуатации, технического обслуживания и ремонта рукавных фильтров очистки отходящих газов, замены фильтрующих элементов в фильтрах.

Расчет образования отходов отработанных рукавных фильтров выполнен согласно периодичности замены, количеству, и весу загрязненных рукавов в соответствии с предоставленными исходными данными. Отходы передаются специализированной организации ТОО «Вита Пром».

| Наименование цеха               | Место установки фильтров | Количество фильтров, шт. | Количество фильтровальных рукавов в одном фильтре, шт. | Вес загрязненного рукава, кг | Отработанные рукава фильтров, т/год |
|---------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------------------------------------|------------------------------|-------------------------------------|
| Цех производства гофропродукции | «Martin»                 | 1                        | 3                                                      | 2                            | 0,024                               |
|                                 | «Flex»                   | 1                        | 2                                                      | 2                            | 0,016                               |
| Всего:                          |                          |                          |                                                        |                              | 0,04                                |

### Бумажная пыль

Бумажная пыль представляет собой уловленную бумажную пыль в аспирационной установке (рукавные фильтры). Образованная бумажная пыль передается специализированному предприятию на договорной основе ТОО «Вита Пром».

Количество образования бумажной пыли определяется по формуле:

$$M_{\text{ул}} = (C_{\text{вх}} - C_{\text{вых}}) \times 3600 \times T \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

C<sub>вх</sub> - концентрация пыли на входе пылеулавливающей установки, г/с

C<sub>вых</sub> - концентрация пыли на выходе пылеулавливающей установки, г/с

T - годовой фонд времени работы установки, час/год

| Наименование источника | Наименование и краткая характеристика очистных сооружений | Годовой фонд рабочего времени, час/год | вход, г/с | выход, г/с | КПД АТУ, % |
|------------------------|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------|-----------|------------|------------|
| 1                      | 2                                                         | 3                                      | 4         | 5          | 6          |
| «Flex»                 | Рукавный фильтр                                           | 8064                                   | 0,00207   | 0,0000415  | 98%        |

Объем образования бумажной пыли составит:

$$M_{\text{ул}} = (0,00207 \text{ г/с} - 0,0000415 \text{ г/с}) \times 3600 \times 8064 \times 1000 / 1000 = 5,8888 \text{ т/год}$$

### Отработанные масляные фильтры

Отработанные масляные фильтры образуются в процессе эксплуатации автотранспорта. Техническое обслуживание автотранспорта с заменой моторного и трансмиссионного масел, проводится исходя из его технического состояния и установленных норм пробега. По мере образования отработанные промасленные фильтры накапливаются в металлическом контейнере на территории предприятия. По мере накопления передаются специализированному предприятию ТОО «Вита Пром» на договорной основе.

Количество отработанных масляных фильтров рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{ф}} = \sum (Q_a \times Q_3 \times m_i) / 1000 \text{ т/год}$$

Qa – количество техники определенного типа, 46 шт.;

Q3 – количество замен масла в год (по регламенту работы техники) 2 раза в год;

mi – средний вес одного фильтра i – той марки 0,6 кг.

$$Mф = 23 \text{ шт.} * 2 \text{ р/год} * 0,6 \text{ кг.} / 1000 = 0,0276 \text{ т/год}$$

## 9.2 Сведения классификации отходов

Под видом отходов понимается совокупность отходов, имеющих общие признаки в соответствии с их происхождением, свойствами и технологией управления ими. Виды отходов определяются на основании классификатора отходов, утвержденного уполномоченным органом в области охраны окружающей среды (далее – классификатор отходов).

Классификация отходов проведена на основании действующих документов в Республике Казахстан.

Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.

Классификатор отходов утверждён Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6 августа 2021 года №314 (далее — Классификатор отходов). Классификатор отходов — информационно справочный документ прикладного характера, в котором содержатся результаты классификации отходов. Классификатор предназначен для определения уровня опасности и кодировки отходов. Кодировка отходов учитывает область образования, способ складирования, способ утилизации или регенерации, потенциально опасные составные элементы, уровень опасности, отрасль экономики, на объектах которой образуются отходы.

Отходы производства и потребления по степени опасности разделяются на неопасные и неопасные, зеркальные отходы.

Опасными признаются отходы, обладающие одним или несколькими из следующих свойств:

HP1 взрывоопасность

HP2 окислительные свойства

HP3 огнеопасность

HP4 раздражающее действие

HP5 специфическая системная токсичность

HP6 острая токсичность

HP7 канцерогенность

HP8 разъедающие действие

HP9 инфекционные свойства

HP11 мутагенность

HP 12 образование токсичных газов при контакте с водой, воздухом или кислотой

HP13 сенсibilизация

HP14 экотоксичность

HP15 способность проявлять опасные свойства, перечисленные выше, которые выделяются от первоначальных отходов косвенным образом

C 16 стойкие органические загрязнители (СОЗ)

Отходы, не обладающие ни одним из перечисленных свойств и не представляющие непосредственной или потенциальной опасности для окружающей среды, жизни и (или) здоровья людей самостоятельно или в контакте с другими веществами, признаются неопасными отходами.

Зеркальные отходы - отходы, которые могут быть определены одновременно как опасные и неопасные с присвоением различных кодов в зависимости от уровней концентрации содержащихся в них опасных веществ или степени влияния опасных характеристик вида отходов на жизнь и (или) здоровье людей и окружающую среду.

В процессе производственной деятельности ТОО «KZ Recycling» образуются следующие виды отходов:

Вид и код отходов присвоен согласно «Классификатора отходов», данные по ним представлены в таблице 9.3.1.

Таблица 9.3.1 Классификация образуемых отходов на предприятии

| П/п | Наименование отхода                                                       | Код идентификации отхода | Вид отхода |
|-----|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------|------------|
| 1   | Коммунальные отходы (ТБО)                                                 | 20 03 99                 | Неопасный  |
| 2   | Брак, обрезки бумаги и картона                                            | 20 01 01                 | Неопасный  |
| 3   | Обтирочные материалы (промасленная ветошь)                                | 15 02 02                 | Опасный    |
| 4   | Отработанные автошины                                                     | 16 01 03                 | Неопасный  |
| 5   | Отработанные масляные фильтры                                             | 16 01 07                 | Опасный    |
| 6   | Отработанные фильтры компрессоров                                         | 16 01 19                 | Неопасный  |
| 7   | Ртутьсодержащие люминесцентные лампы накаливания                          | 20 01 21                 | Опасный    |
| 8   | Отработанные масла                                                        | 13 02 08                 | Опасный    |
| 9   | Отработанные аккумуляторы                                                 | 16 06 01                 | Опасный    |
| 10  | Отработанные источники ионизирующего излучения                            | 16 01 99                 | Опасный    |
| 11  | Огарки сварочных электродов                                               | 12 01 13                 | Неопасный  |
| 12  | Лом черных металлов                                                       | 16 01 17                 | Неопасный  |
| 13  | Древесные отходы                                                          | 03 03 01                 | Неопасный  |
| 14  | Твердые отходы участка разволокнения макулатуры                           | 03 03 07                 | Неопасный  |
| 15  | Обезвоженный флотошлам (скоп+промой)                                      | 19 08 16                 | Неопасный  |
| 16  | Иловый осадок избыточный, иловый осадок донный                            | 19 08 01                 | Неопасный  |
| 17  | Иловые осадки полей фильтрации                                            | 19 08 01                 | Неопасный  |
| 18  | Металлическая проволока                                                   | 20 01 40                 | Неопасный  |
| 19  | Металлическая стружка                                                     | 20 01 40                 | Неопасный  |
| 20  | Пищевые отходы                                                            | 20 01 25                 | Неопасный  |
| 21  | Смет с покрытий                                                           | 20 03 03                 | Неопасный  |
| 22  | Тара из-под химических реагентов                                          | 07 02 13                 | Неопасный  |
| 23  | Отходы полиэтилена и полипропилена                                        | 15 01 02                 | Неопасный  |
| 24  | Отход регенерации (Краска, типографская краска, клеящие материалы, смолы, | 08 05 03                 | Неопасный  |
| 25  | Промасленный песок                                                        | 13 05 08                 | Опасный    |
| 26  | Загрязненная упаковочная тара из-под краски                               | 15 01 10                 | Опасный    |
| 27  | Отработанные рукавные фильтры                                             | 15 02 03                 | Неопасный  |
| 28  | Бумажная пыль                                                             | 03 03 99                 | Неопасный  |

### 9.3 Описание способов накопления отходов

Временное накопление отходов производства и потребления на территории предприятия строго предусмотрено в специально отведенных местах, а именно:

Коммунальные отходы (ТБО) для временного накопления отхода предусмотрены металлические контейнеры с крышкой, расположенные на площадке с забетонированным основанием.

Брак, обрезки бумаги и картона образуются в процессах работы цеха ПКИБ и цеха ППП, сразу же собираются и спрессовываются на специальном оборудовании накопления на местах образования не происходит. В виде тюков сырья хранятся на складе макулатуры в ЦПКИБ, ЦППП, далее отправляются на повторную переработку и используется как сырье на предприятии.

Твердые отходы участка разволокнения макулатуры временно хранятся в металлических контейнерах, установленных в ЦПМ.

Обезвоженный флотошлам (скоп+промой), образуется на очистном сооружении «Flootech», временно хранится в металлическом контейнере, установленном на участке очистных сооружений.

Иловый осадок избыточный, иловый осадок донный образуется в результате очистки хозяйственно – бытовых сточных вод на очистных сооружениях «Fertoplan».

Иловые осадки полей фильтрации образующиеся на полях фильтрации, временно накапливаются и размещаются внутри карт, отход удаляется в теплое время года весной или летом и передается специализированной организации.

Лом черных металлов временно аккумулируется на закрытой асфальтированной площадке в складской зоне предприятия.

Металлическая проволока образующийся на закрытых складах макулатуры ЦПМ-1 временно собирается на закрытой асфальтированной площадке в складской зоне предприятия.

Металлическая стружка образуется на РМЦ и на механическом участке ППП, для временного накопления отхода предусмотрены металлические контейнеры, установленные в РМЦ и на механическом участке ППП.

Огарки сварочных электродов образующийся на РМЦ временно хранятся в металлическом контейнере, установленном на РМЦ.

Древесные отходы образуются на столярном участке предприятия, где там же для временного хранения отхода предусмотрен деревянный контейнер на бетонированной площадке.

Обтирочные материалы (промасленная ветошь) собираются в металлический маркированный контейнер, каждый установлен в АТО.

Отработанные масла временно хранятся в металлических 200 л. бочках со специально оборудованным поддоном, установленных в АТО на территории участка для дозаправки автотранспорта.

Для временного хранения отработанных автошин предусмотрен огороженный участок с твердым покрытием, на участке временного хранения отхода.

Для временного хранения отработанных аккумуляторов предусмотрен огороженный участок с твердым покрытием, на участке временного хранения отхода.

Пищевые отходы образующиеся в столовой предприятия собираются до конца рабочей смены в эмалированной емкости, далее передается на корм животным местного населения.

Ртутьсодержащие люминесцентные лампы накаливания временно хранятся в административном здании, в закрытых металлических ящиках.

Смет с покрытий территории временно хранится в металлическом контейнере с крышкой на бетонированных площадках с гидроизоляцией на участке временного хранения отходов.

Отработанные источники ионизирующего излучения, образующиеся в ЦПКИБ на БДМ-1, 1 раз в 5 лет сразу же после использования (замене на новые) передается специализированной организации на захоронение. На территории предприятия не хранятся.

Отработанные фильтры компрессоров собираются в металлических спец. контейнерах на участке временного хранения отходов.

Тара из-под химических реагентов, сбор и временное хранение отхода осуществляется на специальной забетонированной площадке под навесом.

Отходы полиэтилена и полипропилена временно хранятся на закрытых складах с твердым покрытием в ЦПМ-1, ЦПКИБ, ЦППП.

Отход регенерации временно хранится в пластиковой бочке, установленной на бетонном покрытии на участке изготовления клеше.

Для временного хранения промасленного песка предусмотрен специализированный металлический контейнер, установленный в АТО.

Загрязненная упаковочная тара из-под краски временно хранится на бетонированной площадке под навесом.

Отработанные рукавные фильтры временно хранятся на бетонированной площадке на ЦПП.

Бумажная пыль временно хранится в металлических контейнерах на бетонированной площадке на ЦПП.

Отработанные масляные фильтры для отхода предусмотрен металлический спец. контейнер, установленный в АТО.

Управление отходами на предприятии осуществляется согласно Экологическому кодексу РК. Система обращения с отходами на предприятии включает в себя деятельность по документированию организационно-технологических операций, регулированию работ с отходами, включая предупреждение, минимизацию, учет и контроль образования, накопления отходов, их сбор, размещение, утилизацию, обезвреживание, транспортирование, хранение, захоронение и уничтожение. В ТОО установлен порядок сбора, учета, утилизации и размещения производственных и твердых бытовых (коммунальных) отходов. Система управления отходами в ТОО включает в себя следующие этапы обращения:

- Образование, сбор и накопление;
- Учет, идентификация;
- Паспортизация;
- Удаление (утилизация).

#### **9.4 Предложения по достижению лимитов накопления и захоронения отходов производства и потребления**

Предприятие не осуществляет операции по захоронению отходов, предусмотрены операции только по накоплению отходов. В целях обеспечения охраны окружающей среды и благоприятных условий для жизни и (или) здоровья человека, уменьшения количества подлежащих захоронению отходов и стимулирования их подготовки к повторному использованию, переработки и утилизации устанавливаются лимиты накопления отходов - для каждого конкретного места накопления отходов, входящего в состав объекта I или II категории, в виде предельного количества (массы) отходов по их видам, разрешенных для складирования в соответствующем месте накопления, в пределах срока, установленного в соответствии с требованиями ст. 320 Экологического кодекса РК.

При определении лимитов накопления отходов учитываются условия, обеспечивающие предотвращение вторичного загрязнения компонентов окружающей среды, периодичность передачи отходов для обработки, восстановления или удаления, а также предлагаемые меры по сокращению образования отходов, увеличению доли их подготовки к повторному использованию, переработки и утилизации, что при инвентаризации на предприятии было определено по некоторым видам отходов.

Лимиты накопления отходов устанавливаются для каждого конкретного места накопления отходов в виде предельного количества (массы) отходов по их видам, разрешенных для складирования в соответствующем месте накопления.

При обследовании предприятия установлено, что все места накопления отходов, предназначенные для временного складирования отходов, специально организованы в соответствии с законом РК на месте образования, и могут храниться в срок не более шести месяцев до даты их сбора и передачи специализированным организациям на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

Ниже представлена таблица лимитов накопления отходов, составленная на основании проведенных расчетов в соответствии с исходными данными.

Таблица 9.6.1 Лимиты накопления отходов на 2025 год

| Наименование отходов | Объем накопленных отходов | Лимит накопления, |
|----------------------|---------------------------|-------------------|
|----------------------|---------------------------|-------------------|



|                                                     | на существующее положение,<br>тонн/год | тонн/год |
|-----------------------------------------------------|----------------------------------------|----------|
| 1                                                   | 2                                      | 3        |
| <b>Всего</b>                                        | -                                      | 41,8982  |
| в том числе отходов производства                    | -                                      | 23,9312  |
| отходов потребления                                 | -                                      | 17,967   |
| <b>Опасные отходы</b>                               |                                        |          |
| Обтирочные материалы<br>(промасленная ветошь)       | -                                      | 1,27     |
| Отработанные фильтры<br>компрессоров                | -                                      | 0,011    |
| Отработанные масляные фильтры                       | -                                      | 0,0276   |
| Отработанные аккумуляторы                           | -                                      | 0,24     |
| Отработанные масла                                  | -                                      | 4,57     |
| Ртутьсодержащие люминесцентные<br>лампы накаливания | -                                      | 0,3      |
| Загрязненная упаковочная тара из-<br>под краски     | -                                      | 0,0045   |
| <b>Не опасные отходы</b>                            |                                        |          |
| Твердые отходы участка<br>разволокнения макулатуры  | -                                      | 0,219    |
| Обезвоженный флотошлам<br>(скоп+промой)             | -                                      | 4,248    |
| Иловый осадок избыточный,<br>иловый осадок донный   | -                                      | 2,19     |
| Огарки сварочных электродов                         | -                                      | 0,0537   |
| Отработанные автошины                               | -                                      | 3,3375   |
| Смет с покрытий                                     | -                                      | 5,755    |
| Отход регенерации                                   | -                                      | 2,2      |
| Коммунальные отходы (ТБО)                           | -                                      | 12,675   |
| Пищевые отходы                                      | -                                      | 5,292    |
| Отработанные рукавные фильтры                       | -                                      | 0,04     |
| Бумажная пыль                                       | -                                      | 5,888    |
| <b>Зеркальные</b>                                   |                                        |          |
| Отсутствует                                         | -                                      | -        |

## **10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ**

**10.1. Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта (геоботаническая карта, флористический состав, функциональное значение, продуктивность растительных сообществ, их естественная динамика, пожароопасность, наличие лекарственных, редких, эндемичных и занесенных в Красную книгу видов растений, состояние зеленых насаждений, загрязненность и пораженность растений; сукцессии, происходящие под воздействием современного антропогенного воздействия на растительность)**

Территория объекта находится в зоне, подвергнутой антропогенному воздействию. Территория расположения предприятия характеризуется типичным для этого района растительным покровом, редких и исчезающих видов растений в зоне действия предприятия не обнаружено. Вокруг и на территории предприятия в результате техногенного воздействия, естественный растительный покров заменен сорно- рудеральным типом растительности. Основными факторами, вызвавшими подобные изменения, является хозяйственная деятельность людей. Осуществление процессов оказывает влияние на ОС только в пределах земельного отвода, вызывая замену естественных растительных сообществ на сорно- рудеральные. Захламление стройплощадки и прилегающей территории исключено, т.к. на объекте организованы специально оборудованные места (установлены контейнеры, площадки) для сбора мусора и отходов производства. Вывоз отходов производится регулярно на полигон ТБО. На прилегающей территории производится регулярная санитарная очистка. Таким образом, засорение территории не может оказывать негативное воздействие на растительность в зоне действия предприятия. На прилегающей территории видов растений, занесенные в Красную книгу, не зарегистрированы.

**10.2. Характеристика факторов среды обитания растений, влияющих на их состояние.**

Угроза данным видам растений в зоне влияния намечаемой деятельности не прогнозируется, ввиду их отсутствия.

**10.3. Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории, в том числе через воздействие на среду обитания растений, угроза редким, эндемичным видам растений в зоне влияния намечаемой деятельности.**

Степень воздействия на структуру растительных сообществ, на животный мир и в целом на окружающую среду на лицензионной территории, при условии соблюдения инженерно-технических решений рабочего проекта в целом оценивается как незначительное, локальностью воздействия - ограниченное, по временной продолжительности - временное, по значимости воздействия – умеренное, а в целом как низкое.

**Обоснование объемов использования растительных ресурсов**

При осуществлении работ не производился снос зеленых насаждений .

**Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность.**

При соблюдении предусмотренных мероприятий можно сделать вывод, что выбросы загрязняющих веществ не окажут значительного влияния на состояние растительности. В целом влияние на растительный мир в процессе проведения строительных работ можно предварительно оценить, как локальное и незначительное.

**10.4. Ожидаемые изменения в растительном покрове (видовой состав, состояние, продуктивность сообществ, оценка адаптивности генотипов, хозяйственное и функциональное значение, загрязненность, пораженность вредителями), в зоне действия объекта и последствия этих изменений для жизни и здоровья населения;**

Незначительное негативное непосредственно в ходе реализации проекта на растительный мир возможно только в строительный период от случайных съездов строительной техники за пределы строительной площадки и противоправных действий людей по отношению к растениям (вырубка деревьев и т.д.). Влияние, оказываемое на флору, незначительное, при условии строгого и постоянного контроля за строительными работами.

**10.5. Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния , сохранению и воспроизводству флоры, в том числе по сохранению и улучшению среды их обитания. мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, а также по мониторингу проведения этих мероприятий и их эффективности.**

Проведение работ по благоустройству территории. Все земляные работы по посадке зеленых насаждений вести вручную. Также предусмотрен систематический полив и уход за саженцами

**10.6. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, а также по мониторингу проведения этих мероприятий и их эффективности.**

Для предотвращения уничтожения растительности после проведения ремонтных работ снаружи предприятия необходимо выполнение комплекса мероприятий по охране растительности:

- ☐ движение автотранспорта только по отведенным дорогам;
- ☐ передвижение работающего персонала по пешеходным дорожкам;
- ☐ раздельный сбор отходов в специальных контейнерах;
- ☐ обеспечение максимальной сохранности ценных объектов окружающей среды.

## **11. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЖИВОТНЫЙ МИР**

Воздействия на охраняемые природные территории (заповедники, национальные парки, заказники) не оказывается.

В целом учитывая, что данная территория находится под длительным антропогенным воздействием, влияния на фауну при строительстве и эксплуатации объекта не будет оказываться.

## **12 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СФЕРУ**

### **12.1 Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности.**

Прогноз социально-экономических последствий от деятельности объекта – благоприятен. Проведение работ с соблюдением норм и правил техники безопасности, промышленной санитарии, противопожарной безопасности обеспечит безопасное проведение планируемых работ и не вызовет дополнительной, нежелательной нагрузки на социально-бытовую сферу.

При производственной деятельности предприятия будет принят ряд мероприятий, направленных на улучшение экологической обстановки. Для обеспечения нормальных условий жизни и здоровья трудящихся: обеспечение жизни и здоровья персонала и населения при возникновении экстремальных условий, участие в развитии социальной сферы, соблюдение требований промсанитарии по созданию здоровых и безопасных условий труда, бытового и медико-санитарного обеспечения трудящихся. Производственная деятельность предприятия не представляет угрозы не только для здоровья персонала предприятия, но и для местного населения и условий их жизнедеятельности при прямом, косвенном, кумулятивном и других видах воздействия на окружающую среду.

### **12.2. Обеспеченность объекта в период строительства, эксплуатации и ликвидации трудовыми ресурсами, участие местного населения.**

Работы предполагается вести с соблюдением норм и правил техники безопасности, промышленной санитарии, противопожарной безопасности, что обеспечит безопасное проведение планируемых работ и не вызовет дополнительной, нежелательной нагрузки на социально - бытовую инфраструктуру г. Актобе. При поступлении на работу, работники проходят предварительный медицинский осмотр, а в дальнейшем – периодические медосмотры. Все работники проходят необходимую вакцинацию и инструктаж по соблюдению правил личной гигиены, с учетом местных региональных особенностей, поэтому повышение эпидемиологической ситуации в районе работ маловероятно. Охрана здоровья работников – один из важнейших вопросов, который будет постоянно контролировать руководством.

Прогноз социально-экономических последствий, связанных с современной и будущей деятельностью предприятия - благоприятен. Проведение работ с соблюдением норм и правил техники безопасности, промышленной санитарии, противопожарной безопасности обеспечит безопасное проведение планируемых работ и не вызовет дополнительной, нежелательной нагрузки на социально-бытовую инфраструктуру г. Актобе. С точки зрения увеличения опасности техногенного загрязнения, в районе анализ прямого и опосредованного техногенного воздействия позволяет говорить, о том, что планируемые работы не окажут влияния на здоровье местного населения.

### **12.3. Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование.**

Негативное влияние планируемого объекта на регионально территориальное природопользование в период эксплуатации будет находиться в пределах допустимых норм.

### **12.4. Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта (при нормальных условиях эксплуатации объекта и возможных аварийных ситуациях)**

Прогноз социально-экономических последствий от деятельности предприятия - благоприятен. Проведение работ с соблюдением норм и правил техники безопасности, промышленной санитарии, противопожарной безопасности обеспечит безопасное проведение планируемых работ и не вызовет дополнительной, нежелательной нагрузки на социально-бытовую сферу. Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности не разрабатываются, в связи с отсутствием неблагоприятных социальных прогнозов.

### **12.5. Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности.**

станций, тоннелей, эскалаторов, подвижного состава. Порядок, периодичность, способы уборки всего комплекса сооружений определяют Санитарные правила по содержанию территории. Эти правила обязательны для всех служб и подразделений, между которыми распределены различные объекты. Работники, которые убирают помещения, особенно при помощи механизмов, должны быть обучены правилам пользования ими и. проинструктированы по технике безопасности.

### **12.6. Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности.**

Регулирование социальных отношений в процессе реализации намечаемой хозяйственной деятельности предусматривается в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

Условия регионально-территориального природопользования при реализации проектных решений изменятся незначительно и соответствуют принятым направлениям внутренней политики Республики Казахстан, направленной на устойчивое развитие и экономический рост, основанный на росте производства.

Регулирование социальных отношений в процессе намечаемой деятельности это взаимодействие с заинтересованными сторонами по всем социальным и природоохранным аспектам деятельности предприятия.

Взаимодействие с заинтересованными сторонами – это общее определение, под которое попадает целый спектр мер и мероприятий, осуществляемых на протяжении всего периода реализации проекта:

- 1) выявление и изучение заинтересованных сторон;
- 2) консультации с заинтересованными сторонами;
- 3) переговоры;
- 4) процедуры урегулирования конфликтов;
- 5) отчетность перед заинтересованными сторонами.

При реализации проекта в регионе может возникнуть обострение социальных отношений. Основными причинами могут быть:

- 1) конкуренция за рабочие места;
- 2) диспропорции в оплате труда в разных отраслях;
- 3) внутренняя миграция на территорию осуществления проектных решений, с целью получения работы или для предоставления своих услуг и товаров;
- 4) преобладающее привлечение к работе приезжих квалифицированных специалистов;
- 5) несоответствие квалификации местного населения требованиям подрядных компаний к персоналу;
- 6) опасение ухудшения экологической обстановки и качества окружающей среды в результате планируемых работ.
- 7) Отдельные негативные моменты в социальных отношениях будут полностью компенсированы теми выгодами экономического и социального плана, которые в случае реализации проекта очевидны.

### 13 ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ

Оценка вероятности возникновения аварийной ситуации при осуществлении хозяйственной деятельности объекта города Актобе используется для оценки:

- потенциальных событий или опасностей, которые могут привести к аварийной ситуации с вероятным катастрофическим воздействием на окружающую среду;
- вероятности и возможности реализации такого события;
- потенциальной величины и масштаба экологических последствий, которые могут возникнуть при реализации события.

#### **Обзор возможных аварийных ситуаций**

С учетом вероятности возникновения аварийных ситуаций, одним из эффективных методов минимизации ущерба от возможных, потенциальных аварий является готовность к ним, которая включает в себя разработку сценариев возможного развития событий при различных видах аварий и сценариев реагирования на них.

Наиболее вероятными аварийными ситуациями, которые могут возникнуть при строительстве и производственной деятельности объекта и существенно повлиять на сложившуюся экологическую ситуацию, являются:

- разливы ГСМ на территории строительной площадки;
- пожары;
- аварии трубопроводных систем;
- обрушения породы.

Все многообразие возможных аварийных ситуаций приведенным выше перечнем не ограничивается, однако их влияние на загрязнение окружающей среды или оказание на нее других негативных воздействий незначительно. Все аварии, возникновение которых возможно в процессе эксплуатации, не ведущие к значительным неблагоприятным изменениям окружающей среды, отнесены к разряду технических проблем и в данном разделе не рассматриваются.

**Пожары.** Противопожарная защита объектов. Для помещения приказом по организации должны быть установлены ответственные лица за соблюдение противопожарного режима. Все работники должны быть проинструктированы и ознакомлены с проектом противопожарной защиты объекта. Все помещения оснащены планами эвакуации людей при пожаре. На всех видных местах имеются указатели о месте нахождения комплектов пожаротушения.

**Оценка риска аварий.** С учетом вероятности возникновения аварийных ситуаций, одним из эффективных методов минимизации ущерба от потенциальных аварий является готовность к ним, разработка сценариев возможного развития событий при аварии и сценариев реагирования на них. Основными мерами предупреждения возможных аварийных ситуаций является строгое исполнение технологической и производственной дисциплины, выполнение проектных решений и оперативный контроль. Руководство предприятия в полной мере должно осознавать свою ответственность по данной проблеме, и обеспечить безопасность деятельности, взаимодействуя с органами надзора и инспекциями, отвечающими за экологическую безопасность и здоровье местного населения и работающего персонала, соблюдать все нормативные требования Республики Казахстан к инженерно-экологической безопасности ведения работ на всех этапах осуществляемой деятельности. Для того чтобы минимизировать процент возникновения аварийных ситуаций необходимо соблюдать правила пожарной безопасности. Для промплощадки производственной базы должен быть разработан план ликвидации аварий, предусматривающий: - все возможные аварии на объекте и места их возникновения; - порядок действий обслуживающего персонала в аварийных ситуациях;

- мероприятия по ликвидации аварий в начальной стадии их возникновения;
- мероприятия по спасению людей, застигнутых аварией, места нахождения средств - спасения людей и ликвидации аварий.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.
2. Водный кодекс Республики Казахстан от 9 июля 2003 года № 481-II
3. Земельный кодекс Республики Казахстан от 20 июня 2003 года № 442-II
4. Кодекс Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года № 125-VI «О недрах и недропользовании»
5. Кодекс Республики Казахстан от 7 июля 2020 года № 360-VI «О здоровье народа и системе здравоохранения»
6. Кодекс Республики Казахстан от 25 декабря 2017 года № 120-VI «О налогах и других обязательных платежах в бюджет (Налоговый кодекс)»
7. Лесной кодекс Республики Казахстан от 8 июля 2003 года № 477-II
8. Закон Республики Казахстан от 26 декабря 2019 года № 288-VI «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия».
9. Приказ Министра национальной экономики РК №168 от 28.02.2015 г. «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах».
10. Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года № 209 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемным, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов».
11. Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 169 «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека»
12. Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов»
13. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» (приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020).
14. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» (утверждены приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-275/2020).
15. Гигиенические нормативы «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» (утверждены приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 27 февраля 2015 года № 155);
16. Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года № 204-п «Об утверждении Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 17.06.2016 г.)
17. Методические указания по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду (утверждены приказом МООН РК от 29 октября 2010 года № 270-п).
18. Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө «Об утверждении отдельных методических документов в области охраны окружающей среды».
19. Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 11 декабря 2013 года № 379-Ө. О внесении изменения в приказ Министра охраны окружающей

среды Республики Казахстан от 16 апреля 2012 года № 110-ө «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» (в соответствии с приказом Министра энергетики РК от 08.06.2016 № 238).

20. Методика расчёта выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов (Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. №100 –п).

22. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления (Приложение № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100 - п).

23. Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 31 мая 2007 года № 169-п «Об утверждении Классификатора отходов» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 02.12.2020 г.).

24. Приказ и.о. Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 2 августа 2007 года № 244-п «Об утверждении перечня отходов для размещения на полигонах различных классов» (с изменениями от 25.08.2018 г.).

25. Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 30 апреля 2007 года № 128-п «Об утверждении Формы паспорта опасных отходов» (с изменениями от 27.12.2016 г.).

27. Сборник методик по расчету выбросов в атмосферу загрязняющих веществ различными производствами. Алматы.1996.

28. РНД 03.1.0.3.01-96. Порядок нормирования объёмов образования и размещения отходов производства.

29. РНД 03.3.0.0.4.01-96. Методические указания по определению уровня загрязнения компонентов окружающей среды токсичными веществами и отходами производства и потребления.

30. «Информационный бюллетень о состоянии окружающей среды Республики Казахстан за 2020 г». РГП «Казгидромет», 2022 г.

31. Фаизов К.Ш. Почвы пустынной зоны Казахстана. Изд - во Наука КазССР, Алма - Ата, 1983.

32. «Систематический список и основные диагностические показатели почв равнинной территории Казахской ССР». Министерство сельского хозяйства КазССР. Алма - Ата,1981.

33. Шмидт В. М. Статистические методы в сравнительной флористике. Л.: Издательство Ленинградского Университета, 1980.

34. Ботаническая география Казахстана и Средней Азии (в пределах пустынной области) // под ред. Е.И. Рачковской, Е.А.Волковой, В.Н.Храмцова. СПб., 2003.

35. Байтенов М.С. Флора Казахстана, тт 1. 2. Алматы, 1999. 2001.

36. Быков Б.А. Геоботанический словарь, Алма - Ата, 1973.

37. Иллюстрированный определитель растений Казахстана, тт. 1. 2. Алма - Ата, 1969. 1972.

38. Инструкция по проведению крупномасштабных геоботанических изысканий природных кормовых угодий Республики Казахстан, Алматы, 1995.

39. Красная книга Казахской ССР. Часть 2. Растения, Алма - Ата, 1981.

40. Атлас Казахской ССР. Том 1. Природные условия и ресурсы. 1982.

41. Афанасьев А.В. Зоография Казахстана. Изд - во Академии Наук Казахской ССР, Алма - Ата, 1960.

42. Гвоздев Е.В. и др. Книга Генетического Фонда фауны Казахской ССР. Изд - во "Наука" Казахской ССР, Алма - Ата, 1989.

43. Гаврилов Э.И. «Справочник по птицам республики Казахстан», Алматы, 2000.



44. Ковшарь А.Ф., Корелов М.Н., Складенко С.Л. Определитель хищных птиц Казахстана. НАН РК, Ин-т зоологии и генофонда животных, NARС, проект № ВР 95/4. Алматы, 1995.
45. Млекопитающие Казахстана. Т. 1 - 4; изд. «Наука» КазССР, Алма - Ата, 1969 - 1985.
46. Красная книга Казахстана. Изд. 4-е, переработанное и дополненное. Том 1: Животные; Часть 1: Позвоночные. (колл. авторов) – Алматы, «Нур-Принт», 2010. – 324 с.
47. Гаврилов Э.И. Сезонные миграции птиц на территории Казахстана. АН Каз.ССР, ин - т зоологии. Алма - Ата, 1979. 256 с.

**Таблица 1. Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух по (г/сек, т/год) 2025 г.**

| Номер источника загрязнения | Наименование загрязняющего вещества                                                                                      | г/с       | т/год     |
|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|
| 1                           | 2                                                                                                                        | 3         | 4         |
| 0001                        | (0301) Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)                                                                           | 0.082402  | 1.7555    |
|                             | (0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                                                                 | 0.01339   | 0.2853    |
|                             | (0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                                                              | 0.001447  | 0.005     |
|                             | (0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)                                           | 0.03125   | 0.108     |
|                             | (0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                                                                 | 0.279949  | 5.540453  |
|                             | (0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)                                                                                 | 1e-8      | 9e-8      |
| 0004                        | (2735) Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)                                    | 0.0000001 | 0.00018   |
| 0002                        | (0301) Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)                                                                           | 0.082402  | 1.7555    |
|                             | (0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                                                                 | 0.01339   | 0.2853    |
|                             | (0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                                                              | 0.001447  | 0.005     |
|                             | (0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)                                           | 0.03125   | 0.108     |
|                             | (0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                                                                 | 0.279949  | 5.540453  |
|                             | (0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)                                                                                 | 1e-8      | 9e-8      |
| 0003                        | (0123) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)                           | 0.001417  | 0.000612  |
|                             | (0143) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)                                              | 0.001091  | 0.0081954 |
|                             | (0203) Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)                                                 | 0.0001    | 0.000043  |
|                             | (0333) Сероводород ( Дигидросульфид) (518)                                                                               | 0.0000037 | 0.000002  |
|                             | (2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.0013047 | 0.00074   |
|                             | (2902) Взвешенные частицы ( 116)                                                                                         | 0.0088    | 0.082115  |
|                             | (2930) Пыль абразивная ( Корунд белый, Монокорунд) ( 1027*)                                                              | 0.0028    | 0.026127  |
| 0005                        | (2735) Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)                                    | 0.0000001 | 0.00006   |
| 0006                        | (0301) Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)                                                                           | 0.0041    | 0.0075    |
|                             |                                                                                                                          |           |           |

|      |                                                                                  |           |            |
|------|----------------------------------------------------------------------------------|-----------|------------|
|      | (0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                         | 0.0006    | 0.0012     |
|      | (0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                      | 0.0004    | 0.0007     |
|      | (0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)   | 0.0009    | 0.0015     |
|      | (0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                         | 0.0692    | 0.1146     |
|      | (2704) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)            | 0.0105    | 0.0178     |
|      | (2732) Керосин (654*)                                                            | 0.0013    | 0.0021     |
|      | (2962) Пыль бумаги (1034*)                                                       | 0.00034   | 0.00128    |
| 0007 | (0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                    | 0.0008    | 0.0018     |
|      | (0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                         | 0.0001    | 0.00029    |
|      | (0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)   | 0.0002    | 0.00044    |
|      | (0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)                                        | 0.000583  | 16.9344    |
|      | (0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                         | 0.0746    | 0.1207     |
|      | (2704) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)            | 0.0107    | 0.02116    |
|      | (2962) Пыль бумаги (1034*)                                                       | 0.001944  | 0.0000015  |
| 0008 | (0351) диАммоний сульфат (37)                                                    | 0.0000037 | 0.00001    |
|      | (2966) Пыль крахмала (490)                                                       | 0.00329   | 0.00952    |
| 0009 | (0152) Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)                                     | 0.00006   | 0.00000014 |
|      | (2973) Пыль сахара, сахарной пудры (сахарозы) (1075*)                            | 0.0001    | 0.00000036 |
|      | (3721) Пыль мучная (491)                                                         | 0.0001    | 0.0000018  |
| 0010 | (0150) Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)                   | 0.0000001 | 2.376      |
|      | (0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                    | 0.0051    | 0.0111     |
|      | (0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                         | 0.0009    | 0.0018     |
|      | (0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                      | 0.0005    | 0.001      |
|      | (0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)   | 0.0011    | 0.0022     |
|      | (0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                         | 0.1287    | 0.1688     |
|      | (2732) Керосин (654*)                                                            | 0.0016    | 0.0031     |
|      | (2962) Пыль бумаги (1034*)                                                       | 0.000162  | 0.0000002  |
|      | (3130) диНатрий тетраборат декагидрат /в пересчете на бор/ (Бура, Тинкал) (887*) | 0.0000001 | 1.58       |
| 0011 | (0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                    | 0.0051    | 0.0111     |
|      | (0303) Аммиак (32)                                                               | 0.01085   | 0.32085    |
|      | (0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                         | 0.0009    | 0.0018     |
|      | (0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                      | 0.0005    | 0.001      |
|      | (0330) Сера диоксид (Ангидрид                                                    | 0.0011    | 0.0022     |

|      |                                                                                                |             |             |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|
| 0012 | сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)                                               |             |             |
|      | (0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                                       | 0.1287      | 0.1688001   |
|      | (1042) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)                                                      | 0.000003    | 0.0759      |
|      | (1061) Этанол (Этиловый спирт) (667)                                                           | 0.000002567 | 0.0759      |
|      | (1213) Этенилацетат (Винилацетат, Уксусной кислоты виниловый эфир) (670)                       | 0.01875     | 0.01066     |
|      | (1215) Дибутилфталат (Фталевой кислоты дибутиловый эфир, Дибутилбензол-1,2-дикарбонат) (346*)  | 0.01875     | 0.01066     |
|      | (1225) Метилакрилат (Акриловой кислоты метиловый эфир, Метиловый эфир акриловой кислоты) (340) | 0.00543     | 0.16043     |
|      | (1232) Метил-2-метилпроп-2-еноат (Метилметакрилат, Метакриловой кислоты метиловый эфир) (372)  | 0.01085     | 0.32085     |
|      | (1240) Этилацетат (674)                                                                        | 0.00001     | 0.029325    |
|      | (1317) Ацетальдегид (Этаналь, Уксусный альдегид) (44)                                          | 2e-9        | 7e-8        |
|      | (1325) Формальдегид (Метаналь) (609)                                                           | 3e-9        | 0.0000001   |
|      | (1555) Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)                                               | 3e-9        | 7e-8        |
|      | (2704) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)                          | 0.0131      | 0.0263      |
|      | (2732) Керосин (654*)                                                                          | 0.0016      | 0.0031      |
|      | (2962) Пыль бумаги (1034*)                                                                     | 0.11684322  | 0.00026124  |
|      | (0303) Аммиак (32)                                                                             | 0.01085     | 0.82305     |
|      | (0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                                       | 7e-9        | 0.0000002   |
|      | (1042) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)                                                      | 0.00000315  | 0.1947      |
|      | (1061) Этанол (Этиловый спирт) (667)                                                           | 0.000000257 | 0.1947      |
|      | (1213) Этенилацетат (Винилацетат, Уксусной кислоты виниловый эфир) (670)                       | 0.01125     | 0.00101     |
|      | (1215) Дибутилфталат (Фталевой кислоты дибутиловый эфир, Дибутилбензол-1,2-дикарбонат) (346*)  | 0.01125     | 0.00101     |
|      | (1225) Метилакрилат (Акриловой кислоты метиловый эфир, Метиловый эфир акриловой кислоты) (340) | 0.00543     | 0.41153     |
|      | (1232) Метил-2-метилпроп-2-еноат (Метилметакрилат, Метакриловой кислоты метиловый эфир) (372)  | 0.01085     | 0.82305     |
|      | (1240) Этилацетат (674)                                                                        | 0.00000992  | 0.075225    |
|      | (1317) Ацетальдегид (Этаналь, Уксусный альдегид) (44)                                          | 5e-9        | 0.000000136 |
|      | (1325) Формальдегид (Метаналь) (609)                                                           | 7e-9        | 0.00000019  |
|      | (1555) Уксусная кислота (                                                                      | 5e-9        | 0.000000146 |

|        |                               |             |              |
|--------|-------------------------------|-------------|--------------|
| 0013   | Этановая кислота) (586)       |             |              |
|        | (2962) Пыль бумаги (1034*)    | 0.003590325 | 0.000008     |
|        | (0301) Азота (IV) диоксид (   | 0.000004    | 0.00012      |
|        | Азота диоксид) (4)            |             |              |
|        | (0303) Аммиак (32)            | 0.000099    | 0.003108     |
|        | (0304) Азот (II) оксид (Азота | 0.000004    | 0.00013      |
|        | оксид) (6)                    |             |              |
|        | (0333) Сероводород (          | 0.001706    | 0.053745     |
|        | Дигидросульфид) (518)         |             |              |
|        | (0410) Метан (727*)           | 0.002725    | 0.085829     |
| 0014   | (1071) Гидроксибензол (155)   | 0.000025    | 0.000787     |
|        | (1325) Формальдегид (         | 0.000026    | 0.000821     |
|        | Метаналь) (609)               |             |              |
|        | (1716) Смесь природных        | 0.000001    | 0.000041     |
|        | меркаптанов /в пересчете на   |             |              |
|        | этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - |             |              |
|        | ТУ 51-81-88) (526)            |             |              |
|        | (0301) Азота (IV) диоксид (   | 0.000001    | 0.00003      |
|        | Азота диоксид) (4)            |             |              |
|        | (0303) Аммиак (32)            | 0.000234    | 0.007386     |
|        | (0304) Азот (II) оксид (Азота | 0.000102    | 0.003221     |
|        | оксид) (6)                    |             |              |
|        | (0333) Сероводород (          | 0.001799    | 0.056673     |
|        | Дигидросульфид) (518)         |             |              |
|        | (0410) Метан (727*)           | 0.078789    | 2.481868     |
|        | (1071) Гидроксибензол (155)   | 0.000061    | 0.001913     |
|        | (1325) Формальдегид (         | 0.000067    | 0.002105     |
|        | Метаналь) (609)               |             |              |
|        | (1716) Смесь природных        | 0.000004    | 0.000122     |
|        | меркаптанов /в пересчете на   |             |              |
| Всего: | этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - |             |              |
|        | ТУ 51-81-88) (526)            |             |              |
| Всего: |                               | 1.621644991 | 43.326903832 |

**Таблица 2. Декларируемое количество опасных отходов**

| Декларируемый год - 2025 г.                      |                                  |                                 |
|--------------------------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|
| Наименование отхода                              | Количество образования, т/период | Количество накопления, т/период |
| Обтирочные материалы (промасленная ветошь)       | 1,27                             | 1,27                            |
| Отработанные фильтры компрессоров                | 0,011                            | 0,011                           |
| Отработанные масляные фильтры                    | 0,0276                           | 0,0276                          |
| Отработанные аккумуляторы                        | 0,24                             | 0,24                            |
| Отработанные масла                               | 4,57                             | 4,57                            |
| Ртутьсодержащие люминесцентные лампы накаливания | 0,3                              | 0,3                             |
| Загрязненная упаковочная тара из-под краски      | 0,0045                           | 0,0045                          |
| Всего                                            | 6,4231                           | 6,4231                          |

**Таблица 3. Декларируемое количество неопасных отходов**

| Декларируемый год - 2025 г.                     |                                  |                              |
|-------------------------------------------------|----------------------------------|------------------------------|
| Наименование отхода                             | Количество образования, т/период | Количество накопления, т/мес |
| Твердые отходы участка разволокнения макулатуры | 0,219                            | 0,219                        |
| Обезвоженный флотошлам (скоп+промой)            | 4,248                            | 4,248                        |

|                                                |         |         |
|------------------------------------------------|---------|---------|
| Иловый осадок избыточный, иловый осадок донный | 2,19    | 2,19    |
| Огарки сварочных электродов                    | 0,0537  | 0,0537  |
| Отработанные автошины                          | 3,3375  | 3,3375  |
| Смет с покрытий                                | 5,755   | 5,755   |
| Отход регенерации                              | 2,2     | 2,2     |
| Коммунальные отходы (ТБО)                      | 12,675  | 12,675  |
| Пищевые отходы                                 | 5,292   | 5,292   |
| Отработанные рукавные фильтры                  | 0,04    | 0,04    |
| Бумажная пыль                                  | 5,888   | 5,888   |
| Всего                                          | 41,8982 | 41,8982 |







# г.Актобе 2022-2023 гг.







ЖЕР УЧАСКЕСІНЕ ЖЕКЕ МЕНШІК  
ҚҰҚЫҒЫН БЕРЕТІН

**АКТ**

НА ПРАВО ЧАСТНОЙ СОБСТВЕННОСТИ  
НА ЗЕМЕЛЬНЫЙ УЧАСТОК



№ 0047008

Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі: 02-036-139-870

Жер учаскесіне жеке меншік құқығы

Жер учаскесінің алаңы: 3.9615 га

Жердің санаты: Елші мекендердің жерлері (қалалар, поселкелер және ауылдық елді мекендер)

Жер учаскесін нысаналы тағайындау: кірме темір жолы бар өндірістік базасын орналастыру және қызмет көрсету

Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар: жоқ

Жер учаскесінің бөлінуі: бөлінеді

Кадастровый номер земельного участка: 02-036-139-870

Право частной собственности на земельный участок

Площадь земельного участка: 3.9615 га

Категория земель: Земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов)

Целевое назначение земельного участка: размещение и обслуживание производственной базы с подъездным железнодорожным путем

Ограничения в использовании и обременения земельного участка: нет

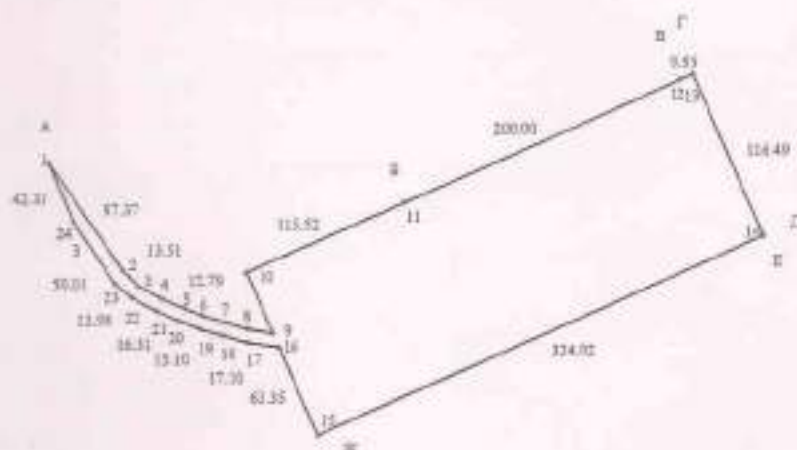
Делимость земельного участка: делимый

№ 0047008

Жер учаскесінің ЖОСПАРЫ  
ПЛАН земельного участка

Учаскенің орналасқан жері: Ақтөбе облысы, Ақтөбе қаласы,  
Пожарский көшесі, 56

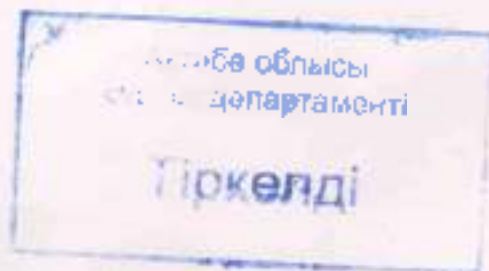
Местоположение участка: Актюбинская область, г. Актюбе,  
ул. Пожарского, 56



| Номер<br>участка | Мера<br>земли |
|------------------|---------------|
| 1-4              | 17.45         |
| 4-5              | 17.07         |
| 5-7              | 15.73         |
| 7-8              | 15.52         |
| 8-9              | 17.11         |
| 9-10             | 44.01         |
| 10-17            | 21.40         |
| 18-19            | 15.22         |
| 21-22            | 18.06         |

Шектесу учаскесінің кадастрлық жөніндегі (жер салықтары)  
А-С, В-Г, Д-Е, Ж-З - Ақтөбе қаласының жерлері  
Б-В - 02-036-139-271 ЖҰ жерлері  
Е-Ж - 02-036-139-388 ЖҰ жерлері

Кадастровые номера (категории земель) смежных участков  
А-Б, В-Г, Д-Е, Ж-З - земля г. Актюбе  
Б-В - земля ЗУ 02-036-139-271  
Е-Ж - земля ЗУ 02-036-139-388



МАСШТАБ 1 : 5000

**Жоспар шегіндегі бөтен жер учаскелері  
Посторонние земельные участки в границах плана**

| Жоспар<br>дағы<br>№ на<br>плане | Жоспар шегіндегі бөтен жер учаске жерінің<br>кадастрлық нөмірі<br>Кадастровые номера Посторонних земельных<br>участков в границах плана | А.А.И. т.з<br>Площадь, га |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
|                                 | А.А.<br>И.т.                                                                                                                            |                           |
|                                 |                                                                                                                                         |                           |
|                                 |                                                                                                                                         |                           |
|                                 |                                                                                                                                         |                           |
|                                 |                                                                                                                                         |                           |
|                                 |                                                                                                                                         |                           |
|                                 |                                                                                                                                         |                           |
|                                 |                                                                                                                                         |                           |

Осы акті Ақтөбе облысы бойынша жер-кадастрлық орталығында жасалды  
Настоящий акт изготовлен земельно-кадастровым центром  
по Актобинской области

М.О.

Қолы, подпись

А.А.Нургалиев

М.П.

' 07 ' 09 20 10 ж/г

Осы актінің беру туралы жазба жер учаскесіне меншіктік құқығын, жер  
пайдалану құқығын беретін актілер жазылатын Кітапта № 904 болып  
жазылды

Қосымша: жоқ

Запись о выдаче настоящего акта произведена в Книге записей актов  
на право собственности на земельный участок, право землепользования  
за № 904

Приложение: нет

М.О.

М.П.

Ақтөбе қаласы жер қатынастары бөлімі бастығы  
Начальник отдела земельных отношений г.Актобе

П.П.Наурызбаев

Қолы, подпись

' 10 ' 09 20 10 ж/г

Шектесулерді сипаттау жөніндегі ақпарат жер учаскесіне сәйкестендіру  
күжатын дайындаған сәтте күшінде

Описание смежных действительно на момент изготовления  
идентификационного документа на земельный участок



**Договор купли-продажи  
города Актобе, Актюбинская область, Республика Казахстан  
Двенадцатого мая две тысячи двадцать первого года**

Мы, Алашбаев Сабит Жасарылович, 27.12.1968 года рождения, уроженец Кызылординской области, ИИН 681227300868, проживающий по адресу: город Пур-Султан, улица А.Байтурсынова, дом №9, квартира №1207, действующий в согласии супруги Алашбаевой Гулбану Бисенбаевны, 21.07.1974 года рождения, уроженки России, Челябинской области, ИИН 740721401177, – далее Продавец, и Товарищество с ограниченной ответственностью «Торговый Дом Казполиграф», далее – Товарищество, действующее на основании Устава Товарищества, БИН 150440017890, зарегистрированное по адресу: Восточно-Казахстанская область, город Семей, улица Б.Байтеновой, дом №9, в лице представителя Оспанбаева Азамата Жумагалиевича, 24.06.1983 года рождения, уроженца Восточно-Казахстанской области, ИИН 830614300709, действующего на доверенности №03 от 01.05.2021 года, – далее Покупатель, далее совместно именуемые Стороны, а по отдельности как указано выше или Сторона, заключили настоящий договор (далее – Договор) о нижеследующем:

1. Продавец продает на условиях настоящего Договора, а Покупатель купил в собственность следующее недвижимое имущество, имеющее нижеследующие идентификационные характеристики: 02-036-139-870-2/А, размещение подъездного пути к складу 764.9(кв.м.), 02-036-139-870-2/Б, размещение подъездного пути к складу 4238.8(кв.м.), 02-036-139-870-2/В, размещение подъездного пути к складу 21.9(кв.м.), 02-036-139-870-2/Д, размещение подъездного пути к складу 31.5(кв.м.), 02-036-139-870-2/Ж, 1. пути, размещение подъездного пути к складу 0.369(кв.м.), расположенные на земельном участке, общей площадью 3.9615(га), с целевым назначением для размещения и обслуживания производственной базы с подъездным железнодорожным путем, действующий, кадастровый номер: 02-036-139-870, находящийся по адресу: Актюбинская область, город Актобе, район Астана, улица Пожарского, д. 56. (РКА 0201300204997809), далее – Недвижимость.

2. Указанная Недвижимость принадлежит Продавцу на праве частной собственности на основании Договора купли-продажи №2005/7/1314 от 03.10.2005 года, Постановления Акима №3601 от 21.12.2007 года. Типового договора купли-продажи земельного участка №159 от 29.02.2008 года. Акта государственной приемочной комиссии о приемке построенного объекта в эксплуатацию №6/н от 31.08.2010 года. Акта государственной приемочной комиссии о приемке построенного объекта в эксплуатацию №276р от 13.10.2010 года, Акта государственной приемочной комиссии о приемке построенного объекта в эксплуатацию №6/н от 28.10.2010 года, Акта государственной приемочной комиссии о приемке построенного объекта в эксплуатацию №6/н от 05.04.2011 года. Акт приемочной комиссии о приемке построенного объекта в эксплуатацию №6/н от 26.04.2011 года.

3. Стоимость Недвижимости определена по соглашению Сторон и составляет 260 000 000(двести шестьдесят миллионов) тенге, которые будут оплачены за счет заемных средств, предоставляемых Покупателем Акционерным обществом «Банк ЦентрКредит» филиалом в городе Семей, на основании Гарантийного письма №700/2-1318 от 06.05.2021 года, не позднее Трехх банковских дней после оформления правоустанавливающих документов на имя Покупателя и регистрации залога Недвижимости в уполномоченном органе, путем перечисления денежных средств на счет Продавца, ИИН K7278562204111975964 в Акционерном обществе «Банк ЦентрКредит».

4. Продавец не возражает в регистрации права собственности на Недвижимость за Покупателем до полного исполнения пункта 3 настоящего Договора.

5. Сторонам разъяснено, что соглашение о цене является существенным условием настоящего договора, и в случае сокрытия сторонами подлинной цены, нотариус не несет ответственности при наступлении отрицательных последствий.

6. Подписанием Договора Стороны подтверждают исполнение Продавцом обязанности по передаче Недвижимости Покупателю и обязанности Покупателя по принятию Недвижимости. Оплата всех налогов, коммунальных услуг и иных платежей, начисленных на момент заключения Договора, является обязанностью Продавца.

7. Покупатель произвел осмотр Недвижимости, и не имеет никаких претензий к состоянию, площади, планировке, отделке, инженерным сетям и коммуникациям, иным свойствам и характеристикам Недвижимости. Продавец передал Покупателю все необходимые документы, связанные с Недвижимостью, включая план Объекта недвижимости, счета об оплате налогов, коммунальных услуг и иных платежей, а также сообщил Покупателю полную, достоверную и своевременную информацию, имеющую отношение к Недвижимости. Покупатель по получению документов и информации претензий не имеет.

8. Настоящий договор содержит весь объем соглашений между сторонами в отношении предмета настоящего договора, отменяет и делает недействительными все другие обязательства, которые могли быть приняты или сделаны сторонами, будь то в устной или письменной форме, до заключения настоящего договора.

9. До заключения настоящего договора указанная Недвижимость никому не продана, не заложена, обременения, юридические притязания и сделки не зарегистрированы, что подтверждается справкой о зарегистрированных правах (обременениях) на недвижимое имущество и его технических характеристиках, выданной Филиалом некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Актобинской области и сформированный порталом электронного правительства от 12.05.2021 года.

10. Содержание статей 154, 155, 238, 380, 386, 401, 406, 413, 414 Гражданского кодекса Республики Казахстан и статьи 34 Кодекса Республики Казахстан «О браке (супружестве) и семье», подпункта 2) пункта 1) статьи 18, статьи 53 Закона Республики Казахстан «О нотариате», порядок изменения и расторжения договора, смысл, значение и правовые последствия совершаемого нотариального действия нам нотариусом разъяснены.

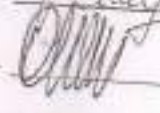
11. В соответствии с требованиями статьи 15 Закона «О языках в Республике Казахстан» текст настоящего документа составлен на русском языке верно и нами прочитан лично, содержание соответствует нашим действительным намерениям, русским языком владею свободно, в переводчике не нуждаюсь.

12. Все расходы, связанные с заключением настоящего договора оплачивает Покупатель.

13. Договор составлен в 3(трех) экземплярах, один из которых хранится в делах нотариуса Актобинского нотариального округа Куанышжановой Л.К. по адресу: город Актобе, проспект Абилайханова №77, и по одному экземпляру выдаются Продавцу и Покупателю.

Подписи сторон

1.  Сабит Махамрамов

2.  Азамат Нумангазиев

12.05.2021 года, настоящий договор удостоверен мной, Куанышжановой Лязат Карасевной, нотариусом Актобинского нотариального округа, действующим на основании государственной лицензии №0001287, выданной Министерством юстиции Республики Казахстан от 21.01.2003 года. Договор подписан сторонами в моем присутствии. Личность сторон установлена, их дееспособность, правоспособность



Товарищества, а также принадлежность Алашбаеву С.Ж. отчуждаемой Недвижимости проверены.

Брачные правоотношения Продавца установлено по свидетельству о заключении брака.

Полномочия представителя Товарищества установлены по доверенности №03 от 01.05.2021 года.

В соответствии со статьей 155 Гражданского кодекса Республики Казахстан с момента наступления юридического факта, являющегося основанием для возникновения, изменения и прекращения прав на недвижимое имущество по настоящему договору подлежит государственной регистрации в регистрирующем органе по месту нахождения недвижимого имущества, не позднее шести месяцев с момента нотариального удостоверения договора.



Зарегистрировано в реестре за №1672

Взыскано в соответствии с пунктом 2 статьи 30 и пунктом 1 статьи 30-1 Закона Республики Казахстан «О нотариате» - 49589 тенге

Нотариус

смотрите на обороте



Семнадцатое мая две тысячи двадцать первого года. Я, Тлеугабылова Сауле Зайноллаевна, нотариус нотариального округа Восточно-Казахстанской области, государственная лицензия №13020406, выданная 28 декабря 2013 года Министерством Юстиции Республики Казахстан, Комитетом регистрационной службы и оказания правовой помощи, свидетельствую верность этой копии с подлинником документа. В последнем подчисток, приписок, зачеркнутых слов и иных неоговоренных исправлений или каких-либо особенностей не оказалось.



Зарегистрировано в реестре за № 892  
Взыскано: 1964 тенге  
Нотариус:



проставлено и  
проставлено на 3 листах



**Отдел города Актобе по регистрации и земельному кадастру  
филиала некоммерческого акционерного общества  
«Государственная корпорация «Правительство для граждан» по  
Актюбинской области**

**Справка  
о государственной перерегистрации юридического лица**

БИН 150440017890

**бизнес-идентификационный номер**

город Актобе

10 декабря 2024 г.

**(населенный пункт)**

**Наименование:**

Товарищество с ограниченной ответственностью  
"Capital Plast KZ"

**Местонахождение:**

Казахстан, Актюбинская область, город Актобе,  
район Астана, улица Өтеген Тұрмағамбетов, дом 56,  
почтовый индекс 030000

**Руководитель:**

Руководитель, назначенный (избранный)  
уполномоченным органом юридического лица  
САНКЕ БЕРИККАН ОМАРХАНОВИЧ

**Учредители (участники,  
граждане - инициаторы):**

САНКЕ БЕРИККАН ОМАРХАНОВИЧ  
СУЛЕЙМЕНОВ МУБАРАК КАБДЫГАЛИЕВИЧ  
ИСАБАЕВА БОТАГОЗ АНАТОЛЬЕВНА

**Дата первичной  
государственной  
регистрации**

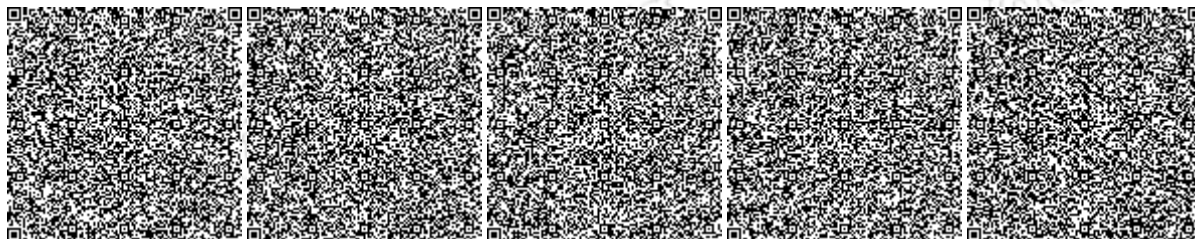
16 апреля 2015 г.

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Электрондық құжаттың түпнұсқалығын Сіз egov.kz сайтында, сондай-ақ «электрондық үкімет» веб-порталының мобильді қосымшасы арқылы тексере аласыз.

Проверить подлинность электронного документа Вы можете на egov.kz, а также посредством мобильного приложения веб-портала «электронного правительства».



\*Штрих-код ГБДЮЛ ақпараттық жүйесінен алынған «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» КЕ АҚ электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қойылған деректер бар.

\*Штрих-код содержит данные, полученные из информационной системы ГБДЮЛ и подписанные электронно-цифровой подписью НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан».

**Справка является документом, подтверждающим государственную перерегистрацию  
юридического лица, в соответствии с законодательством Республики Казахстан****Дата выдачи:** 11.12.2024

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Электрондық құжаттың түпнұсқалығын Сіз egov.kz сайтында, сондай-ақ «электрондық үкімет» веб-порталының мобильді қосымшасы арқылы тексере аласыз.

Проверить подлинность электронного документа Вы можете на egov.kz, а также посредством мобильного приложения веб-портала «электронного правительства».

«АЗАМАТТАРҒА АРНАЛҒАН ҮКІМЕТ»  
МЕМЛЕКЕТТІК КОРПОРАЦИЯСЫ»  
КОММЕРЦИЯЛЫҚ ЕМЕС  
АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМЫНЫҢ АҚТӨБЕ  
ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫНЫҢ  
ТІРКЕУ ЖӘНЕ ЖЕР КАДАСТРЫ  
БОЙЫНША АҚТӨБЕ ҚАЛАСЫНЫҢ  
БӨЛІМІ

ОТДЕЛ ГОРОДА АКТОБЕ ПО  
РЕГИСТРАЦИИ И ЗЕМЕЛЬНОМУ  
КАДАСТРУ ФИЛИАЛА  
НЕКОММЕРЧЕСКОГО АКЦИОНЕРНОГО  
ОБЩЕСТВА «ГОСУДАРСТВЕННАЯ  
КОРПОРАЦИЯ «ПРАВИТЕЛЬСТВО ДЛЯ  
ГРАЖДАН» ПО АКТЮБИНСКОЙ  
ОБЛАСТИ

МЕНШІК ИЕСІ (ҚҰҚЫҚ ИЕСІ) ТУРАЛЫ МӘЛІМЕТТЕР  
СВЕДЕНИИ О СОБСТВЕНИКЕ (ПРАВООБЛАДАТЕЛЕ)

№ 002259821556

22.07.2024г.

Кадастр номері/Кадастровый номер: 02:036:139:870; 02:036:139:870:1;  
02:036:139:870:2; 02:036:139:870:3;  
02:036:139:870:4; 02:036:139:870:5/ж;  
02:036:139:870:6

Жылжымайтын мүлік объектінің мекен-жайы обл. Актюбинская, г. Актюбе, р-н Астана, ул.  
Адрес объекта недвижимости Өтеген Тұрмағамбетов, д. 56 (ранее: обл.  
Актюбинская, г. Актюбе, р-н Астана, ул.  
Пожарского, д. 56)

| Меншік иесі (құқық иесі)<br>Собственник (правообладатель)          | Құқық пайда болу негіздемесі/<br>Основание возникновения права                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Товарищество с ограниченной<br>ответственностью "Capital Plast KZ" | Договор купли-продажи (№ 1672 от 12.05.2021г.) - Дата<br>регистрации: 13.05.2021 12:05 нотариус<br>КУАИШАЛИЕВА Л. К. лицензия № 0001287 от 21-01-<br>2003г.<br><br>Акт приемки объекта в эксплуатацию (№ 6/н от<br>11.04.2022г.) - Дата регистрации: 02.08.2022 11:31<br><br>Акт приемки объекта в эксплуатацию (№ 6/н от<br>13.04.2024г.) - Дата регистрации: 03.06.2024 14:14<br><br>Акт приемки построенного объекта в эксплуатацию<br>собственником самостоятельно (№ 6/н от 16.07.2024г.) -<br>Дата регистрации: 17.07.2024 13:28 |

Бөлім басшысы  
Руководитель отдела

Бас маман  
Главный специалист

(қолы/подпись)

М.П.

Жалинов Д.М.

(тегі/фамилия, аты/имя, әкесінің аты/отчество)

(қолы/подпись)

Шабакова Б.Б.

(тегі/фамилия, аты/имя, әкесінің аты/отчество)



4. Строительство осуществлялось по проектной (проектно-сметной) документации/эскизу (эскизному проекту)

ТОО "MBS Com", ГСЛ №21014122, Директор Мухамеджанов А.Г.

{наименование организации, фамилия, имя, отчество (при наличии), должность лица, разработавшего проектную (проектно-сметную) документацию/эскиз (эскизный проект) согласованной/ому

(наименование организации, рассмотревшей и согласовавшей проектную (проектно-сметную) документацию / эскиз (эскизный проект)

5. Строительно-монтажные работы осуществлены в сроки:  
начало работ февраль 2023

(месяц и год)

окончание работ февраль 2024

(месяц и год)

6. Принимаемый в эксплуатацию объект имеет технические характеристики согласно приложению к настоящему акту.

7. Мероприятия по обеспечению взрывобезопасности, пожаробезопасности, охране окружающей природной среды: Выполнено

(сведения о выполнении)

8. На основании подтверждения соответствия завершеного строительством объекта/реконструкцией (перепланировкой, переоборудованием) помещения существующего здания государственным (межгосударственным) нормативным требованиям, архитектурно-планировочному заданию, согласованной проектной (проектно-сметной) документацией/эскизу (эскизному проекту) собственник решил ПРИНЯТЬ в эксплуатацию:

(А2) перепланировка подвала, (Б2) перепланировка подвала, г. Актобе, р-н Астана, ул. Оттеген Турмагамбетов, д. 66

{наименование объекта}

9. Соответствие построенного объекта нормативным требованиям, архитектурно-планировочному заданию, проектной (проектно-сметной) документацией/эскизу (эскизному проекту) подтверждает собственник объекта:

ТОО «Capital Plast KZ»

г. Актобе, р-н Астана, ул. Оттеген Турмагамбетов, д. 66

{фамилия, имя, отчество (при наличии), адрес места проживания, подпись, дата) подрядчик (если строительство объекта осуществлялось по подрядным способам)

Гарантия строительства в случае реконструкции (перепланировки, переоборудования) здания и сооружений (отдельных частей, помещений), связанных с изменением функций и отдельных конструктивных инженерных систем и оборудованием)

ТОО "MBS Com", ГСЛ №21014122, Директор Мухамеджанов А.Г.

{наименование организации, фамилия, имя, отчество (при наличии), должность, подпись, дата, печать}

Приложение 2  
к приказу Министра  
по инвестициям и развитию  
Республики Казахстан  
от 13 декабря 2017 года № 867  
форма

*Сноска. Приложение 2 - в редакции приказа и.о. Министра индустрии и инфраструктурного развития РК от 02.08.2021 № 413 (вводится в действие по истечении десяти календарных дней после дня его первого официального опубликования).*

**Акт приемки построенного объекта  
в эксплуатацию собственником самостоятельно**

г. Актобе

(город, поселок, село)

« 16 » 11 / 2024 г.

Собственник объекта: ТОО «Capital Plast KZ»

г. Актобе, р-н Астана, ул. Отеган Турмагамбетов, д. 56

(фамилия, имя, отчество (при наличии), адрес места проживания) и подрядчик

(если строительство объекта осуществлялось иными способами)

(наименование организации, фамилия, имя, отчество (при наличии), должность лица, осуществлявшего строительство, адрес, телефон, Айяни, пинг, дата посещения)

**УСЛОВИЯ:**

**1. Строительство объекта / реконструкция**

(перепланировка, переоборудование) помещений (отдельных частей) существующих зданий, не связанных с изменением несущих и ограждающих конструкций, инженерных систем и оборудования, а также с изменением функционального назначения помещений

(А2) перепланировка подвала, (Б2) перепланировка подвала, г. Актобе, р-н Астана, ул. Отеган Турмагамбетов, д. 56

(наименование объекта, адрес объекта по государственному адресу)

осуществлялось собственником самостоятельно: ТОО «Capital Plast KZ»

(фамилия, имя, отчество (при наличии))

и/или с привлечением подрядной организации

(наименование организации, фамилия, имя, отчество (при наличии), должность

лица, осуществлявшего строительство

объекта/реконструкция (перепланировку, переоборудование) помещений)

**2. Выполнены: Перепланировка**

(заполнить)

3. Строительство объекта/реконструкция (перепланировка, переоборудование) помещений (отдельных частей) существующих зданий, не связанных с изменением несущих и ограждающих конструкций, инженерных систем и оборудования произведено на основании: Договор авторского надзора №1179 от 15.07.2024 г.

(при наличии договора авторского надзора, без указания)

cc: Mr. Tolson  
Mr. Boardman  
Mr. Nichols  
Mr. Belmont  
Mr. Ladd  
Mr. Clegg  
Mr. Glavin  
Mr. Harbo  
Mr. Rosen  
Mr. Tracy  
Mr. Egan  
Mr. Gurnea  
Mr. Hendon  
Mr. Pennington  
Mr. Quinn  
Mr. Nease  
Mr. Gandy



## Технические характеристики

Наименование  
объекта

Общие сведения

|     | количес-<br>тво<br>этажей<br>(этаж) | кол-во<br>эта-<br>жей<br>в<br>кор-<br>пусе | количе-<br>ство<br>эта-<br>жей<br>в<br>корпусе | площадь<br>застройки<br>(м²) | объем<br>здания<br>(м³) | общая<br>площадь<br>(м²) | площадь<br>владения<br>(м²) | площадь<br>жилого<br>помеще-<br>ния (м²) | площадь<br>напольных<br>покрытий<br>(м²) | площадь<br>балконов<br>и лоджий<br>(м²) |
|-----|-------------------------------------|--------------------------------------------|------------------------------------------------|------------------------------|-------------------------|--------------------------|-----------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------------------------|
| 1   | 2                                   | 3                                          | 4                                              | 5                            | 6                       | 7                        | 8                           | 9                                        | 10                                       | 11                                      |
| А2) | 1                                   | -                                          | 5                                              | 296.9                        | 930                     | 238                      | -                           | -                                        | -                                        | -                                       |
| Б2; | 1                                   | -                                          | 5                                              | 2217.2                       | 7316                    | 2046.2                   | -                           | -                                        | -                                        | -                                       |

### продолжение таблицы

Описание конструктивных элементов

Зем-  
ельный  
участок

Исх. документация

| фундамент | стены     | перекрытия  | полы, лестнич-<br>ные площадки | подполье, подвал | террасы, балконы, лоджии | внутренние<br>коммуникации | санитарно-техни-<br>ческое оборудование |
|-----------|-----------|-------------|--------------------------------|------------------|--------------------------|----------------------------|-----------------------------------------|
| 12        | 13        | 14          | 15                             | 16               | 17                       | 18                         | 19                                      |
| с/б блочн | с/б блочн | железобетон | +                              | +                | +                        | -                          | +                                       |
| б. блочн  | с/б блочн | железобетон | +                              | +                | +                        | -                          | +                                       |

### Предназначение помещений

| площадь (м²) | жилая<br>площадь<br>в<br>нежилых<br>помеще-<br>ниях | торговая<br>площадь | производственно-<br>складские<br>цели<br>или<br>иные<br>цели | складская<br>площадь | полностью<br>обслуживаемая | гаражи | организаций и<br>учреждений<br>управления, научных,<br>образовательных,<br>общественных и т.п. |
|--------------|-----------------------------------------------------|---------------------|--------------------------------------------------------------|----------------------|----------------------------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1            | 2                                                   | 3                   | 4                                                            | 5                    | 6                          | 7      | 8                                                                                              |

Основная

Вспомогательная

продолжение таблицы

| общественного питания | учреждений образования | транспортных средств и сооружений | здоровоохранительных и лечебных учреждений | физкультуры и спорта | учреждений культуры и искусства | сооружений инженерных сетей | и прочие | иные   |
|-----------------------|------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------------|----------------------|---------------------------------|-----------------------------|----------|--------|
| 9                     | 10                     | 11                                | 12                                         | 13                   | 14                              | 15                          | 16       | 17     |
| 33                    | -                      | -                                 | -                                          | -                    | -                               | -                           | 2284,2   | 2284,2 |

Перечень документов, прилагаемых к техническим характеристикам объекта:

1. поэтажные планы \_\_\_\_\_

2. Экспликация к поэтажным планам \_\_\_\_\_

Экспликация земельного участка

общая площадь (м<sup>2</sup>) в том числе (м<sup>2</sup>)

эксплуатационная дорожное покрытие

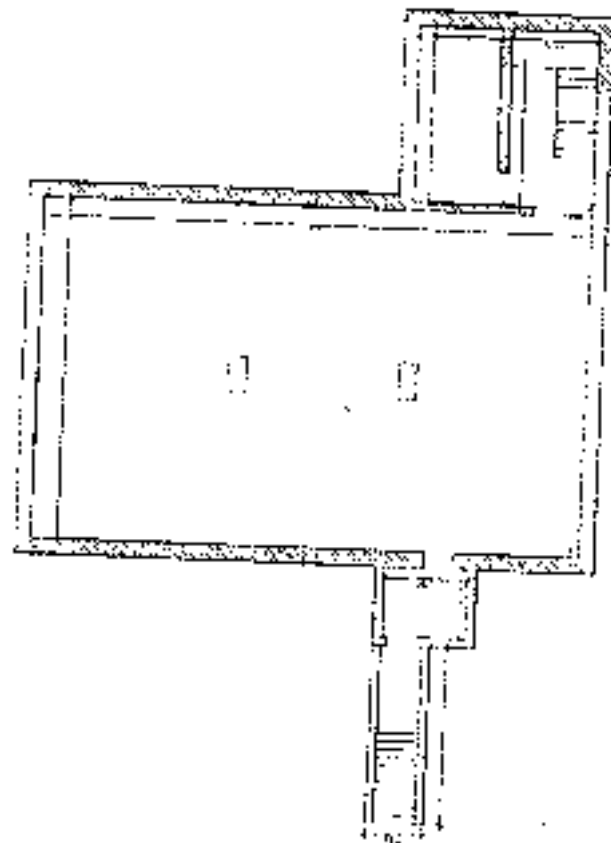
декоративный сад огород

тротуары отмостки (руки)

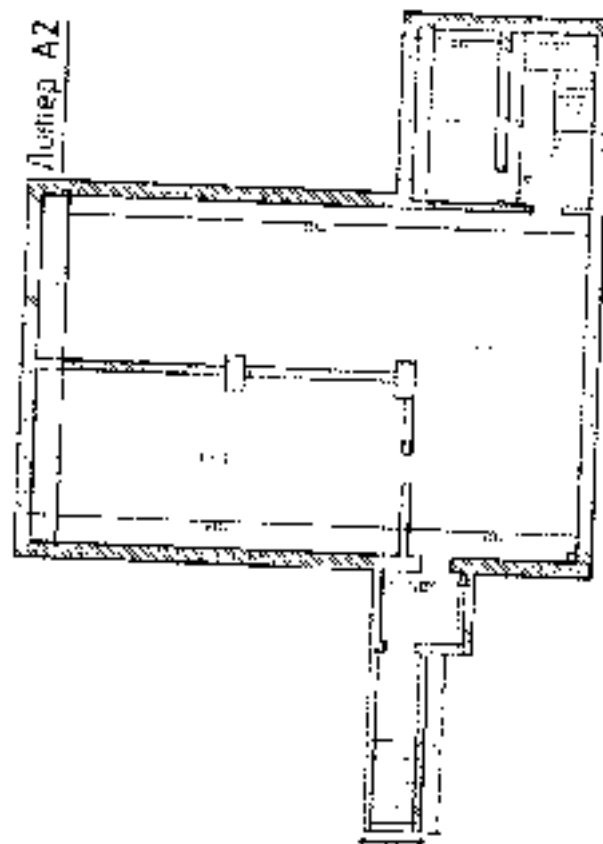
|   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| - | - | - | - | - | - | - |
| - | - | - | - | - | - | - |



ПЛАН ДО ПЕРЕПЛАНИРОВКИ



ПЛАН ПОСЛЕ ПЕРЕПЛАНИРОВКИ

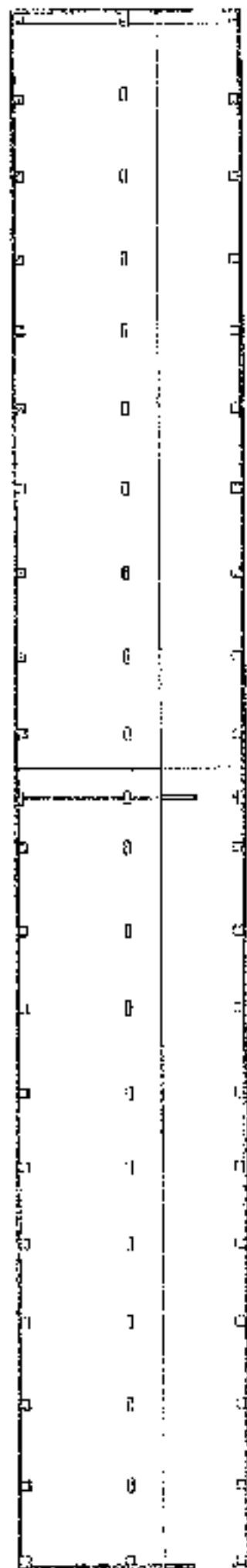


РАСЧЕТЫ ПОМЕЩЕНИЙ

| № п/п | наименование | площадь, кв. м |
|-------|--------------|----------------|
| 1     | коридор      | 10,0           |
| 2     | комната      | 10,0           |
| 3     | кухня        | 10,0           |
| 4     | ванная       | 10,0           |
| 5     | спальня      | 10,0           |
| 6     | гостиная     | 10,0           |
| 7     | кабинет      | 10,0           |
| 8     | офис         | 10,0           |
| 9     | подвал       | 10,0           |
| 10    | чердак       | 10,0           |
| 11    | всего        | 100,0          |



# ПЛАН ДО ПЕРЕПЛАНИРОВКИ



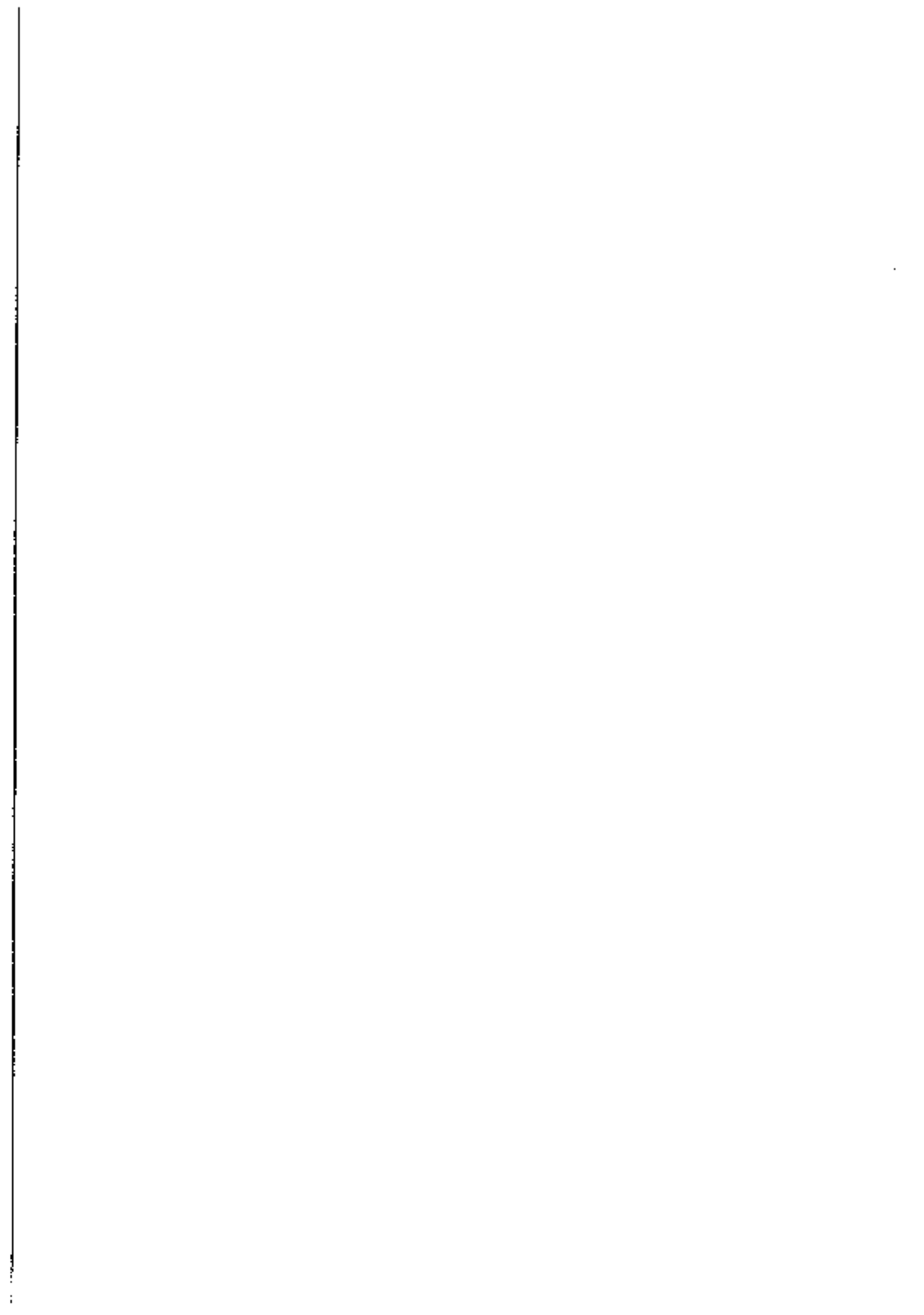
# ПЛАН ПОСЛЕ ПЕРЕПЛАНИРОВКИ

Литер Б2



таблица №1

| №   | Наименование | Единица измерения |
|-----|--------------|-------------------|
| 1   | площадь      | кв.м              |
| 2   | объем        | куб.м             |
| 3   | длина        | м                 |
| 4   | ширина       | м                 |
| 5   | высота       | м                 |
| 6   | вес          | кг                |
| 7   | масса        | кг                |
| 8   | объем        | куб.м             |
| 9   | площадь      | кв.м              |
| 10  | длина        | м                 |
| 11  | ширина       | м                 |
| 12  | высота       | м                 |
| 13  | вес          | кг                |
| 14  | масса        | кг                |
| 15  | объем        | куб.м             |
| 16  | площадь      | кв.м              |
| 17  | длина        | м                 |
| 18  | ширина       | м                 |
| 19  | высота       | м                 |
| 20  | вес          | кг                |
| 21  | масса        | кг                |
| 22  | объем        | куб.м             |
| 23  | площадь      | кв.м              |
| 24  | длина        | м                 |
| 25  | ширина       | м                 |
| 26  | высота       | м                 |
| 27  | вес          | кг                |
| 28  | масса        | кг                |
| 29  | объем        | куб.м             |
| 30  | площадь      | кв.м              |
| 31  | длина        | м                 |
| 32  | ширина       | м                 |
| 33  | высота       | м                 |
| 34  | вес          | кг                |
| 35  | масса        | кг                |
| 36  | объем        | куб.м             |
| 37  | площадь      | кв.м              |
| 38  | длина        | м                 |
| 39  | ширина       | м                 |
| 40  | высота       | м                 |
| 41  | вес          | кг                |
| 42  | масса        | кг                |
| 43  | объем        | куб.м             |
| 44  | площадь      | кв.м              |
| 45  | длина        | м                 |
| 46  | ширина       | м                 |
| 47  | высота       | м                 |
| 48  | вес          | кг                |
| 49  | масса        | кг                |
| 50  | объем        | куб.м             |
| 51  | площадь      | кв.м              |
| 52  | длина        | м                 |
| 53  | ширина       | м                 |
| 54  | высота       | м                 |
| 55  | вес          | кг                |
| 56  | масса        | кг                |
| 57  | объем        | куб.м             |
| 58  | площадь      | кв.м              |
| 59  | длина        | м                 |
| 60  | ширина       | м                 |
| 61  | высота       | м                 |
| 62  | вес          | кг                |
| 63  | масса        | кг                |
| 64  | объем        | куб.м             |
| 65  | площадь      | кв.м              |
| 66  | длина        | м                 |
| 67  | ширина       | м                 |
| 68  | высота       | м                 |
| 69  | вес          | кг                |
| 70  | масса        | кг                |
| 71  | объем        | куб.м             |
| 72  | площадь      | кв.м              |
| 73  | длина        | м                 |
| 74  | ширина       | м                 |
| 75  | высота       | м                 |
| 76  | вес          | кг                |
| 77  | масса        | кг                |
| 78  | объем        | куб.м             |
| 79  | площадь      | кв.м              |
| 80  | длина        | м                 |
| 81  | ширина       | м                 |
| 82  | высота       | м                 |
| 83  | вес          | кг                |
| 84  | масса        | кг                |
| 85  | объем        | куб.м             |
| 86  | площадь      | кв.м              |
| 87  | длина        | м                 |
| 88  | ширина       | м                 |
| 89  | высота       | м                 |
| 90  | вес          | кг                |
| 91  | масса        | кг                |
| 92  | объем        | куб.м             |
| 93  | площадь      | кв.м              |
| 94  | длина        | м                 |
| 95  | ширина       | м                 |
| 96  | высота       | м                 |
| 97  | вес          | кг                |
| 98  | масса        | кг                |
| 99  | объем        | куб.м             |
| 100 | площадь      | кв.м              |



Техническое описание конструктивных элементов основного строения

(A2)

| № п.п. | Наименование конструктивных элементов                        | Описание конструктивных элементов (материал, отделка и т.д.) |
|--------|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| 1      | 2                                                            | 3                                                            |
| 1      | фундамент                                                    | ж/б блоки                                                    |
| 2      | 1) наружные и внутренние капитальные стены<br>2) перегородки | ж/б блоки<br>ракушечлон                                      |
| 3      | Перекрытия                                                   | деревянное<br>ж/б плиты                                      |
| 4      | Крыша                                                        | металл                                                       |
| 5      | Полы                                                         | бетон<br>кафель<br>пластин                                   |
| 6      | Проемы                                                       | двери<br>окна                                                |
| 7      | Отделочные работы                                            | деревянный-металлический<br>штукатурка, побелка              |
| 8      | Горячее водоснабжение                                        | штукатурка                                                   |
| 9      | Водопровод                                                   | да                                                           |
| 10     | Канализация                                                  | да                                                           |
| 11     | Электроосвещение                                             | да                                                           |
| 12     | Отопление                                                    | печное                                                       |
| 13     |                                                              | печное газовое                                               |
| 14     |                                                              | от ТЭЦ                                                       |
| 15     |                                                              | от АЭС                                                       |
| 16     |                                                              | от индивидуальной отопительной установки                     |
| 17     |                                                              | на твердом топливе                                           |
| 18     |                                                              | на газе                                                      |
| 19     |                                                              | на твердом топливе                                           |
| 20     | Разные работы                                                | да                                                           |





# Техническое описание конструктивных элементов основного строения

(62)

| №<br>п.п. | Наименование конструктивных элементов                        | Описание конструктивных<br>элементов (материал, отделка и<br>т.д.) |
|-----------|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| 1         | 2                                                            | 3                                                                  |
| 1         | Фундамент                                                    | блоки                                                              |
| 2         | 1) наружные и внутренние капитальные стены<br>2) перегородки | ж/б блоки<br>кирпич                                                |
| 3         | Перекрытия чердачное<br>междуэтажное                         | ж/б плиты<br>ж/б плиты                                             |
| 4         | Крыша                                                        | металл                                                             |
| 5         | Полы 1-го этажа<br>последующих этажей                        | бетон                                                              |
| 6         | Порожки окна<br>двери                                        | пластик<br>металлические                                           |
| 7         | Отделочные работы внутренние<br>наружные                     | штукатурка, побелка<br>штукатурка, побелка                         |
| 8         | Горячее водоснабжение                                        |                                                                    |
| 9         | Водопротек                                                   | да                                                                 |
| 10        | Канализация                                                  | да                                                                 |
| 11        | Электроосвещение                                             | да                                                                 |
| 12        | Отопление                                                    | да                                                                 |
| 13        | лучное                                                       |                                                                    |
| 14        | печное, газовое                                              |                                                                    |
| 15        | от ТЭЦ                                                       |                                                                    |
| 16        | от АГВ                                                       |                                                                    |
| 17        | от индивидуальной<br>отопительной установки                  | на газе<br>да                                                      |
| 18        | от районной котельной                                        | на твердом<br>топливе                                              |
| 19        |                                                              | на газе                                                            |
| 20        | Разные работы                                                | на твердом<br>топливе                                              |
|           |                                                              | да                                                                 |

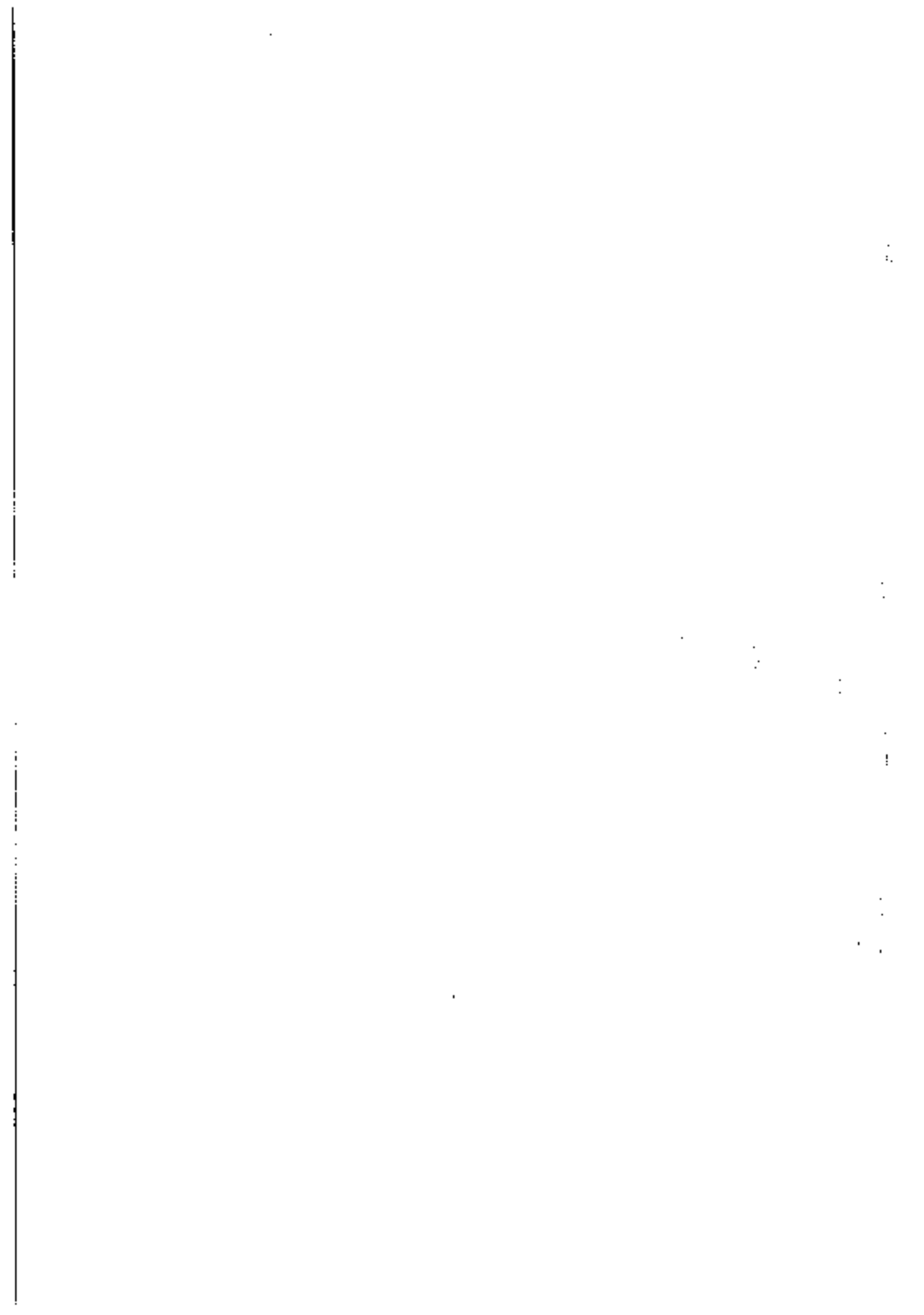
Заказчик: **ТОО «Capital Plast KZ»**

г. Актобе, р-н Астана, ул. Отеген Турмагамбетов, д. 56

Фамилия, имя, отчество (полностью) и должность (полностью) лица, ответственного за подготовку (если проект разработан организацией, осуществляющей проектирование)  
Авторский надзор:

**ТОО "MBS Com", ГСЛ №21014122, Директор Мухамеджанов А.Г.**

(полностью фамилия, имя, отчество (полностью) и должность, подпись, дата, печать)



23.01.2025

1. Город - **Актобе**
2. Адрес - **Актобе, улица Отегена Турмагамбетова, 56**
4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО «Capital Plast KZ»**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **ТОО «Capital Plast KZ»**
6. Разрабатываемый проект - **Раздел ООС**  
Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Взвешанные**
7. **частицы PM2.5, Взвешанные частицы PM10, Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид, Углеводороды, Формальдегид,**

**Значения существующих фоновых концентраций**

| Номер поста | Примесь        | Концентрация Сф - мг/м <sup>3</sup> |                               |        |        |        |
|-------------|----------------|-------------------------------------|-------------------------------|--------|--------|--------|
|             |                | Штиль 0-2 м/сек                     | Скорость ветра (3 - U*) м/сек |        |        |        |
|             |                |                                     | север                         | восток | юг     | запад  |
| №3,2,4      | Азота диоксид  | 0.1543                              | 0.0983                        | 0.1307 | 0.1097 | 0.0957 |
|             | Взвеш.в-ва     | 0.082                               | 0.116                         | 0.081  | 0.059  | 0.121  |
|             | Диоксид серы   | 0.066                               | 0.0785                        | 0.0745 | 0.094  | 0.082  |
|             | Углерода оксид | 5.395                               | 4.0205                        | 3.872  | 3.602  | 4.3035 |
|             | Азота оксид    | 0.122                               | 0.129                         | 0.123  | 0.145  | 0.105  |

Вышеуказанные фоновые концентрации рассчитаны на основании данных наблюдений за 2021-2023 годы.

«Азаматтарға арналған үкімет»  
мемлекеттік корпорациясы  
коммерциялық емес акционерлік  
қоғамының Ақтөбе облысы бойынша  
филиалының тіркеу және жер кадастры  
бойынша Ақтөбе қаласының бөлімі



Оттис города Актюбе на регистрацию и  
земельному кадастру филиала  
некоммерческого акционерного  
общества «Государственная корпорация  
«Правительство для граждан» по  
Актюбинской области

ЖЫЛЖЫМАЙТЫН МҮЛІК ОБЪЕКТІСІНІҢ КАДАСТРЫҚ  
ПАСПОРТЫ  
КАДАСТРОВЫЙ ПАСПОРТ ОБЪЕКТА НЕДВИЖИМОСТИ

Энергетіктік-өндірістік ғимарат /  
Производственно-энергетическое сооружение

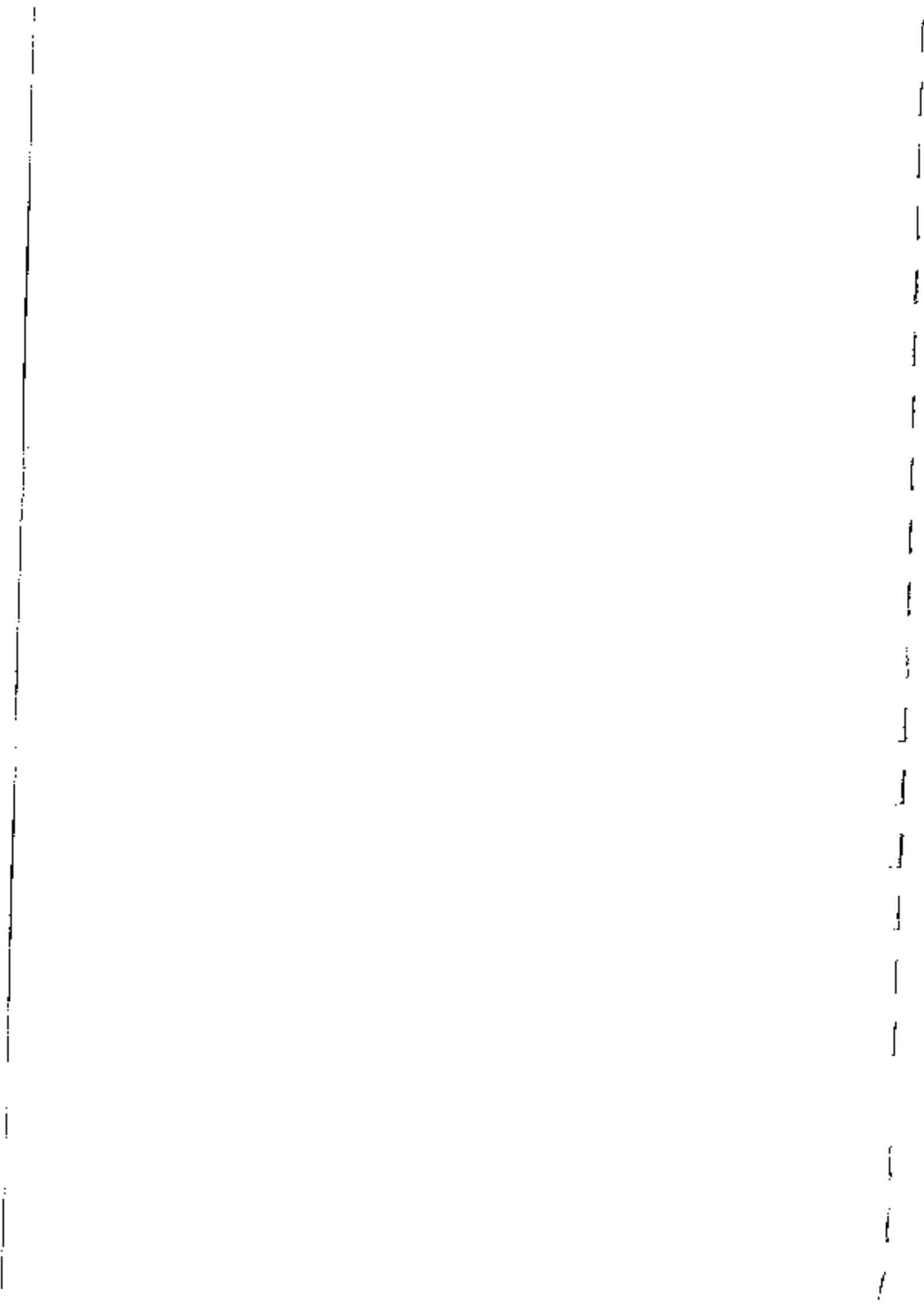
|                                                                   |                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| 1. Обьесы<br>Объекты                                              | Ақтөбе<br>Актюбинский                                                |
| 2. Аулағы<br>Район                                                |                                                                      |
| 3. Қала (кенті, елді мекені)<br>Город (поселок, населенный пункт) | Ақтөбе қ.<br>г. Актюбе                                               |
| 4. Қаладағы ауыл<br>Район в городе                                | ауд. Астана<br>п-к Астана                                            |
| 5. Мекен-жайы<br>Адрес                                            | Өтеген Тұрмыс амбетов көш., 56 ү.<br>ул. Өтеген Тұрмагамбетов, д. 56 |
| 6. Мекенжайдың тіркеу коды<br>Регистрационный код адреса          | 0201300204997809                                                     |
| 7. Кадастрық нөмір<br>Кадастровый номер                           | 02:036:139:870: 02:036:139:870:1                                     |
| 8. Кадастрық іс нөмірі<br>Номер кадастрового дела                 | 7552                                                                 |

Паспорт 2024 жылы «28» маусым жағдайы бойынша жасалған  
Паспорт сжизвлен по состоянию на «28» июня 2024 года  
Тапсырыс № / № заказа 002158400682

Оқу құралы «Электрондық құжаттарға ұсынылатын ақпараттық технологиялардың 240-жылғы 7-ші қаулымен К 170-п. КР» , бейнесі және қолдану нұсқауларымен бірге  
Қазақстан Республикасының заңдары 1-ші бөлім 170-п. КРК-де 7-ші қаулымен 2023-жыл «07» қаңтарында қабылданып, қолданыстағы заңдармен өзгертілген  
бұйрықпен расталған.



«Электрондық құжаттарға ұсынылатын ақпараттық технологиялардың 240-жылғы 7-ші қаулымен К 170-п. КР» , бейнесі және қолдану нұсқауларымен бірге  
Қазақстан Республикасының заңдары 1-ші бөлім 170-п. КРК-де 7-ші қаулымен 2023-жыл «07» қаңтарында қабылданып, қолданыстағы заңдармен өзгертілген  
бұйрықпен расталған.



**ЖЕР УЧАСКЕСІ ТУРАЛЫ ЖАЛПЫ МӘЛІМЕТТЕР  
ОБЩЕ СВЕДЕНИЯ О ЗЕМЕЛЬНОМ УЧАСТКЕ**

Кадастралық нөмір / Кадастровый номер 02:036:139:870

Металік түрі / Форма сәйпелененості\*

Жер учаскесинин жанык түрү / Жер парц. на земельный участок

Жалға алуымен аспаптың үлгісімен келіп, Cook и бета деңгейіндегі аспаптың\*\*

Площадь земельного участка, гектар/квдратный метр\*\*\* 3,9615 гектаро.

Елді мекендердің (қазалардың, женттер мен ауылдың елді мекендердің) жері/Земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных

Жердің салысты / Категория земель

кiрме темiр жолы бiр оңдiрiстiк базасын орияластыру және қызмст  
кiрiсестv/

Жер учаскесінің нысанарлы мақсаты /  
Целевое назначение земельного участка\*\*\*\*

Благодарю за функциональный анализ (бар болса) /  
функциональная зона в населенном пункте (пои намыче)+++++

Жер учраскенин пайдалануулары шектүүлери мен аныкталышат /  
Отношение к использованию и обременения земельного участка

|                                                                             |                                |
|-----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| Болити (боліти, болю, болять) / Демонструвати (демонструвати, демонструють) | Целити (целити, целить, целит) |
|-----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|

## Всего: 10 / 10

\* *згенерік нбелымы: мемлекеттік меншік, жеке меншік, қондығысым / форма байланыстылығы: мемлекеттік меншік, жеке меншік, қондығысым*

\* \* \* перекладу літературних творів уакуваннім збір найбільшому кезінде карсанбетеді /срок и дата окончанил указывається при оформленні закладання бібліотечного\*

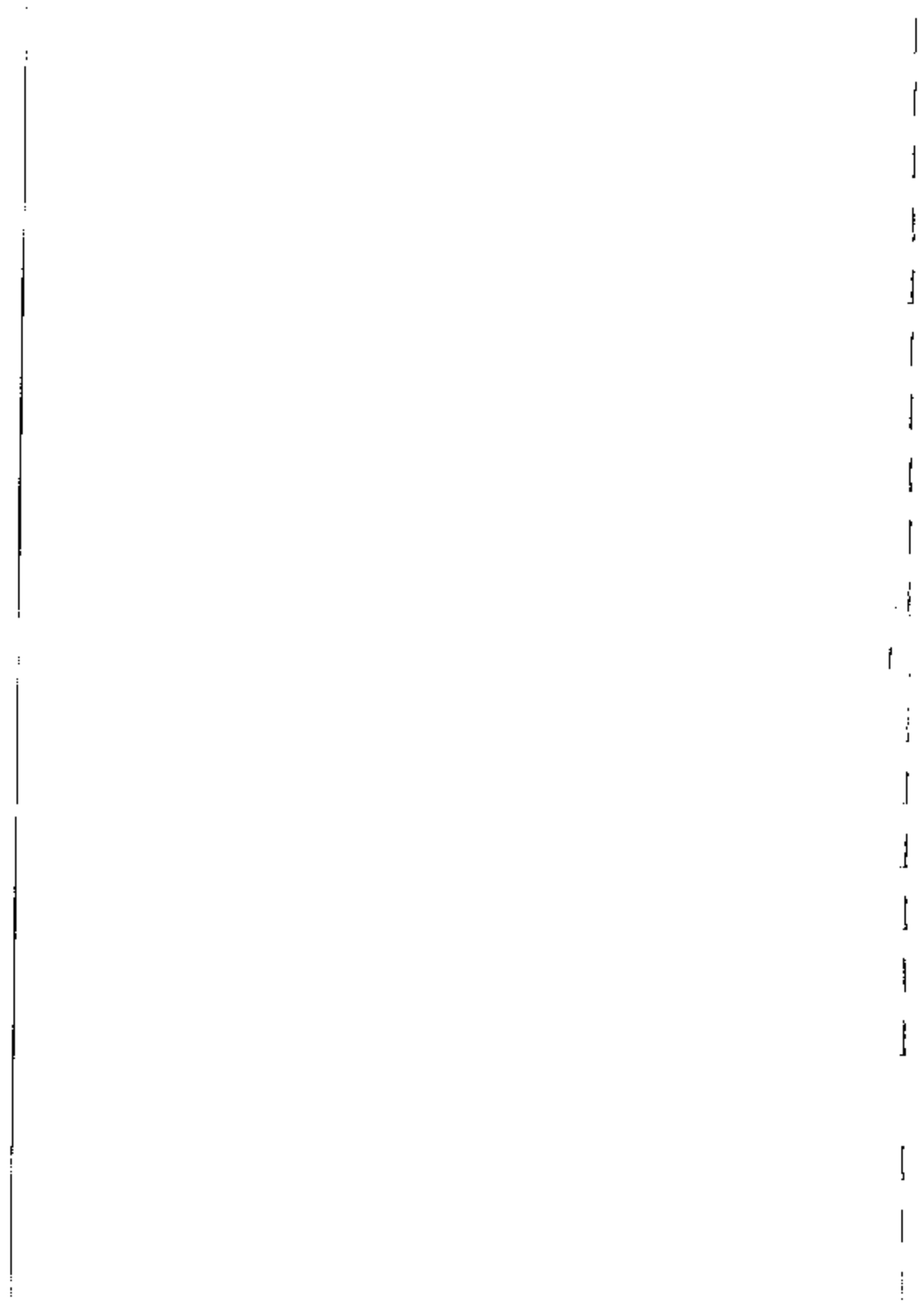
\*\*\* направили метр вліди мекендердің жері саналығы үшін. Жер учаскесі ауданының үлесі бір бөлше қосымша көрсетіледі / көлденеңін метр для категория земель населенных пунктов. Дополнительно указывается доля площади территории учаска при наличии;

\*\*\*\* Әсіресе қосалқы шаруашылық жүргізгі үшін берілген жағдайда әгер учаскесі иелімінің түрі көрсетілгенді / в случае предоставления для ведения личного подсобного хозяйства, указывается вид подсобного земельного участка:

\*\*\*\*\* Территорию природного охранного назначения сдается в аренду жителям, проживающим в коммунальной квартире / коммунальной комнате на землях населенных пунктов согласно решению местного исполнительного органа.

Отныне куратор и департамент кураторов имеют электронные почтовые ящики по адресу: [kurator@n310.ru](mailto:kurator@n310.ru). В КРБ 1 добавлен раздел «Кураторы», кураторы и куратор департамента кураторов. Согласно пункту 1 статьи 170-й УК РФ от 7 января 2000 года «Об электронном документе и электронном подписании подлинности, равнозначном документу, подписанному собственноручно».

[illegible]





Жер учаскесінің жоспары\*  
План земельного участка\*

**Түсіндірме / Примечание:**

\* Бірыңғай мемлекеттік асымақайынның мүлік кадастрының ақпараттық жүйесінің Жария кадастрылық картасында көрсетілген координаттар жүзделісінде сызықтардың өлшемдері / меру лциің в системе координат, указанной в Публичной кадастровой карте информации системы единого государственного кадастра

Масштабы: Масштаб \_\_\_\_\_

Шартты белгілер / Условные обозначения:



тіркелген жер учаскесі / зарегистрированный земельный участок



жобаланатын жер учаскесі / проектируемый земельный участок

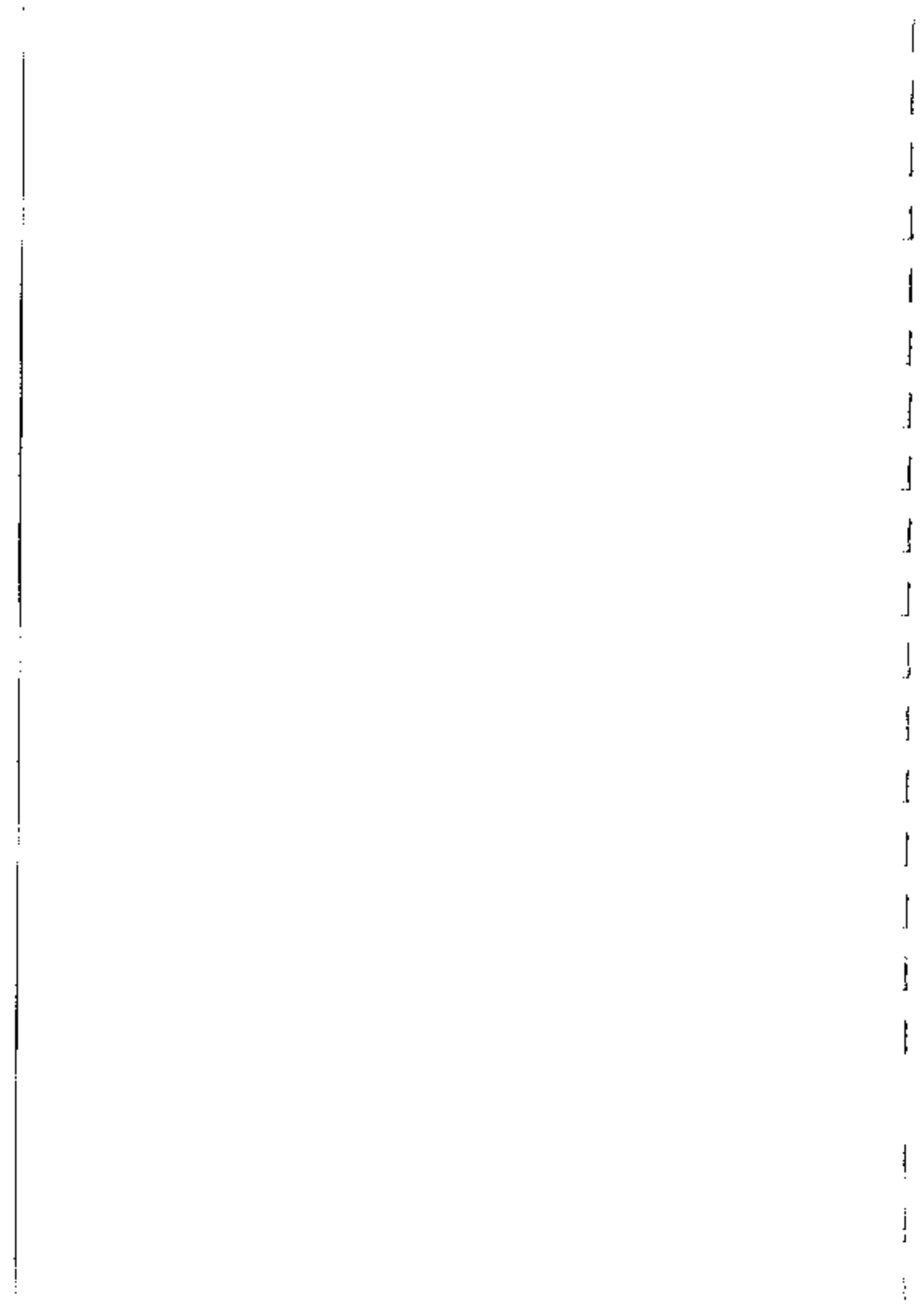


іргелес жер учаскесі / смежный земельный участок

Осы құжат «Электрондық құжат және ақпараттық инфрақұрылым туралы» 2001 жылғы 7 қаңтардағы № 370-ІІ ЗҚР-і бабымен және жеткізілетін құжатпен беріледі.  
Құжаттың құрылымы сәтсіздік ретінде 310-ІІ ЗҚР-інің 7-ші бабында № 370-ІІ ЗҚР-імен «Ой-ақпараттық құжат және ақпараттық инфрақұрылым туралы» заңымен анықталған.



\*Шарттық код ЖЗҚМ АЖ-дан алынған және қосымша берілген «Ақпараттық инфрақұрылым туралы» заңымен және қосымша берілген «Ақпараттық инфрақұрылым туралы» заңымен анықталған.  
\*Шарттық код ақпараттық инфрақұрылым туралы заңымен анықталған және ақпараттық инфрақұрылым туралы заңымен анықталған.  
\*Шарттық код ақпараттық инфрақұрылым туралы заңымен анықталған және ақпараттық инфрақұрылым туралы заңымен анықталған.



**Сызыктардын өзгөчөсү тизмеси**  
**Выписка особенностей**

**Бұрысты вүктелердін № / № шипрудных точек**

Сызыктардын ошонк / Мерк: лизий, метр

Жылжымайтын мүліктегі бырыңғай мемлекеттік кадастры ақпараттық жүйесінің Жеріңіз кадастрлық картасына көрсетілген координаттар жүйесіндегі сызықтарын өлшемдері: / Мерзімдері мен сызықтарының ұзындығы мен ені / Публичной кадастровой карте информационной системы единого государственного кадастра недвижимости

Қызылжол мемлекеттік координаттар жүйесіндегі сызықтардың оқшаулары / Меркз линияі в сшвой государственной системе координат

**Шестое жер учаскелерінің кадастрылық нөмірлері (жер сияттары)\***  
Кадастрылық почва (жүздерінің жері) смежных земельных участков†

| БҮЛЭГ / Ой | Дейн / До | Схпаттамысг / Олсанне |
|------------|-----------|-----------------------|
| ---        | ---       | ---                   |

**Жоспар шекаралындағы ботқе жер учаскелері**  
**Посторонние земельные участки в границах плана**

| Жоспарлыз № / № на плане | Жоспар кәсіпшілігі беткей жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері /<br>Кадастрлық номера посторонних земельных участков в границах плана | Ауданы / Площади,<br>гектар/кв. метр** |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
|                          |                                                                                                                                         |                                        |

**Бажаніне /Примечание:**

\* *тыяктагылардың сипаттамасы эсер учаскесіне сайгостендіру қажатынын бойынша сәйкес жерлерді / олардың сәйкесінше деңгейінгізілері на мөлшерін өзгертуден аяқталғаннан кейінгі идентификациялық код анықталған учаскелерді*

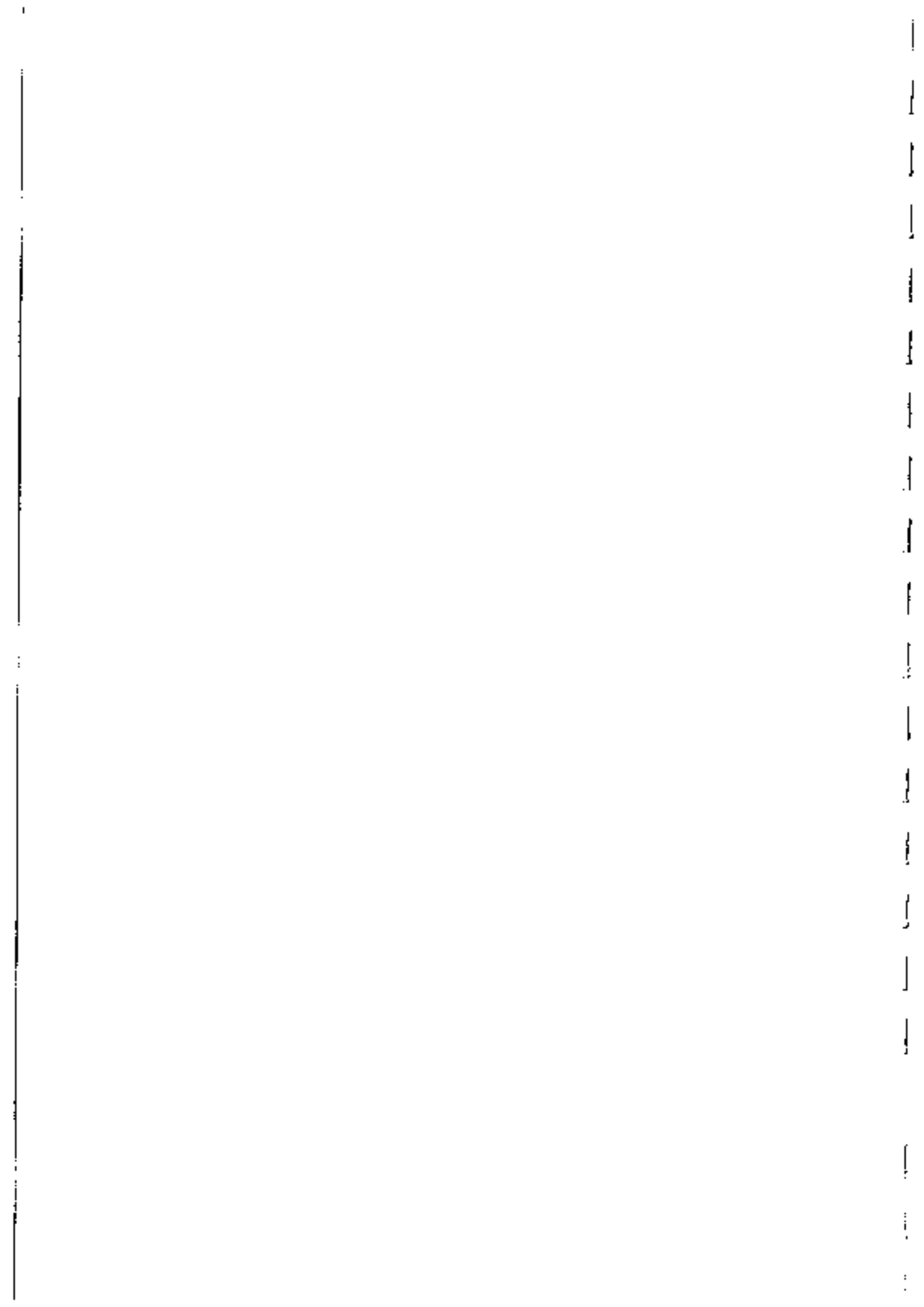
\*<sup>1</sup> *ширины мостов селі мекендердің әктері санаты үшін / квадратный метр для категории земель населенных пунктов*

Поча розвитку «Інтерпретивних країн» знову збільшився. Їхній лінійний зростання туралася +100% за період з 1 січня до 31 грудня. Н 200-й КІП і в більшій частині країн збільшилася кількість ліній. Збільшилася кількість країн, що мають пункт 1. Усього 373-й КІП це 7 країн. 2009 року найбільш розвинутою країною в електронній лінійній мережі України залишилася Польща, як і в минулому році.



\*Исследования, проведенные в 2008 году, показали, что в России 10% населения имеют доступ к интернету, что является одним из самых низких показателей в мире. В то же время, в странах с высоким уровнем дохода этот показатель составляет более 50%.

[illegible]



Общественно-предпринимательское предприятие / Промышленно-производственное сооружение

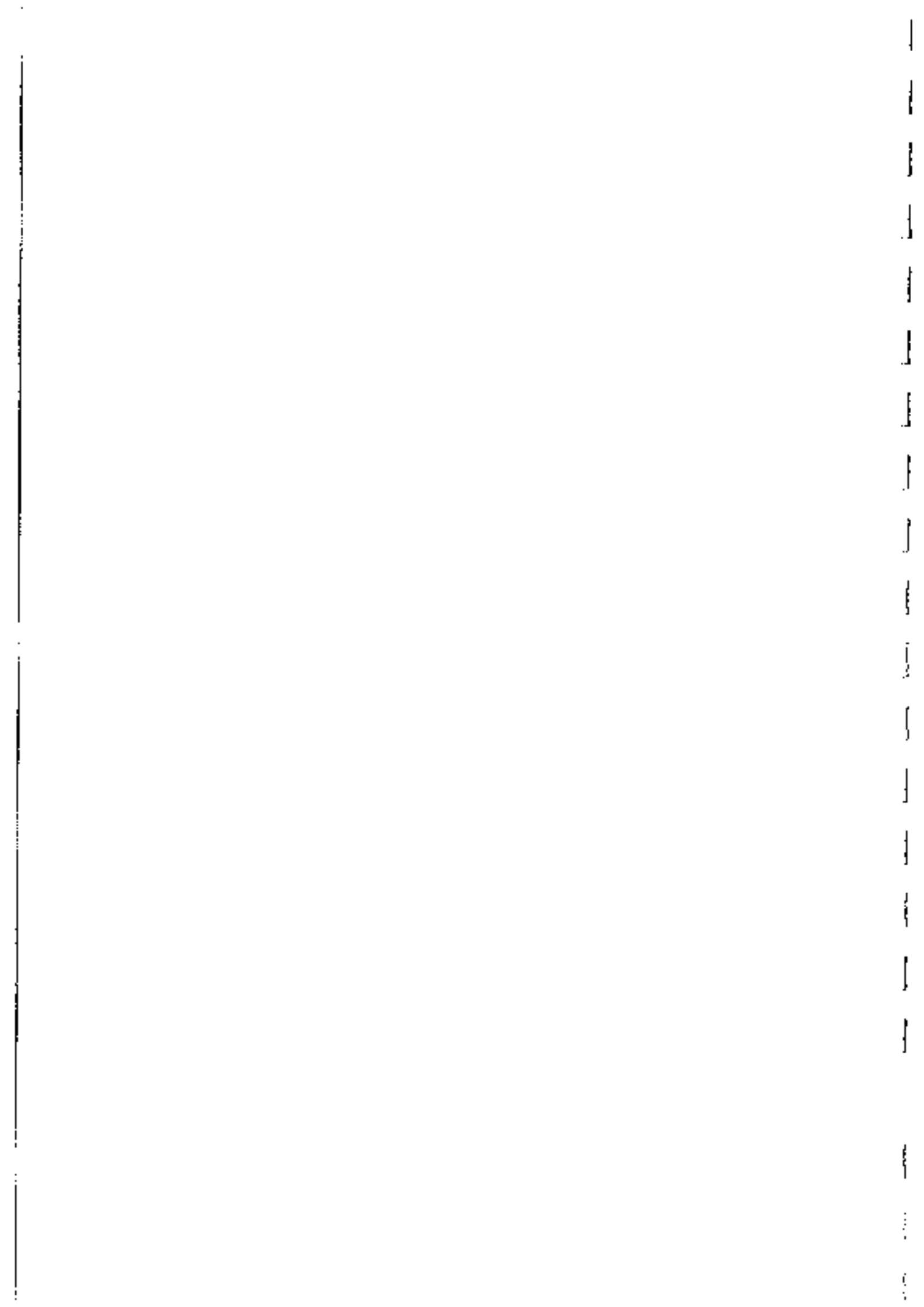
|                              |                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------------|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 13. Таблицы розу             | Физический индекс          | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 14. Нысокагы мақсаты (литер) | Целевое назначение (литер) | Административный бытовой корпус(А), мансарда(А1), толк(А2)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 15. Корлун саяхаты           | Категория фонда            | Административный бытовой корпус(А), мансарда(А1), полвал(А2)<br>Ссылание: 02:036:139:328, 02:036:139:0702, Заявление № 00000198000001147 от<br>Ссылание: 02:036:139:328, 02:036:139:0702, Заявление № 00000198000001147 от<br>(түрліні қысқартып, ағылшын тіліндегі объект көп нөмірлі түрде ұйым берілген. қысқ. нөмірлі түрдегі<br>ұйым құрылымдағы объекті объекті деп қорыту маңыз)<br>(нежелділік), ағылшын тіліндегі объект ретіндегі ағылшын тіліндегі маңыз, нежелділік<br>ұқсастық "ВДА" сөздері МХД" |

Термины документов, прилагаемых к техническому заданию на

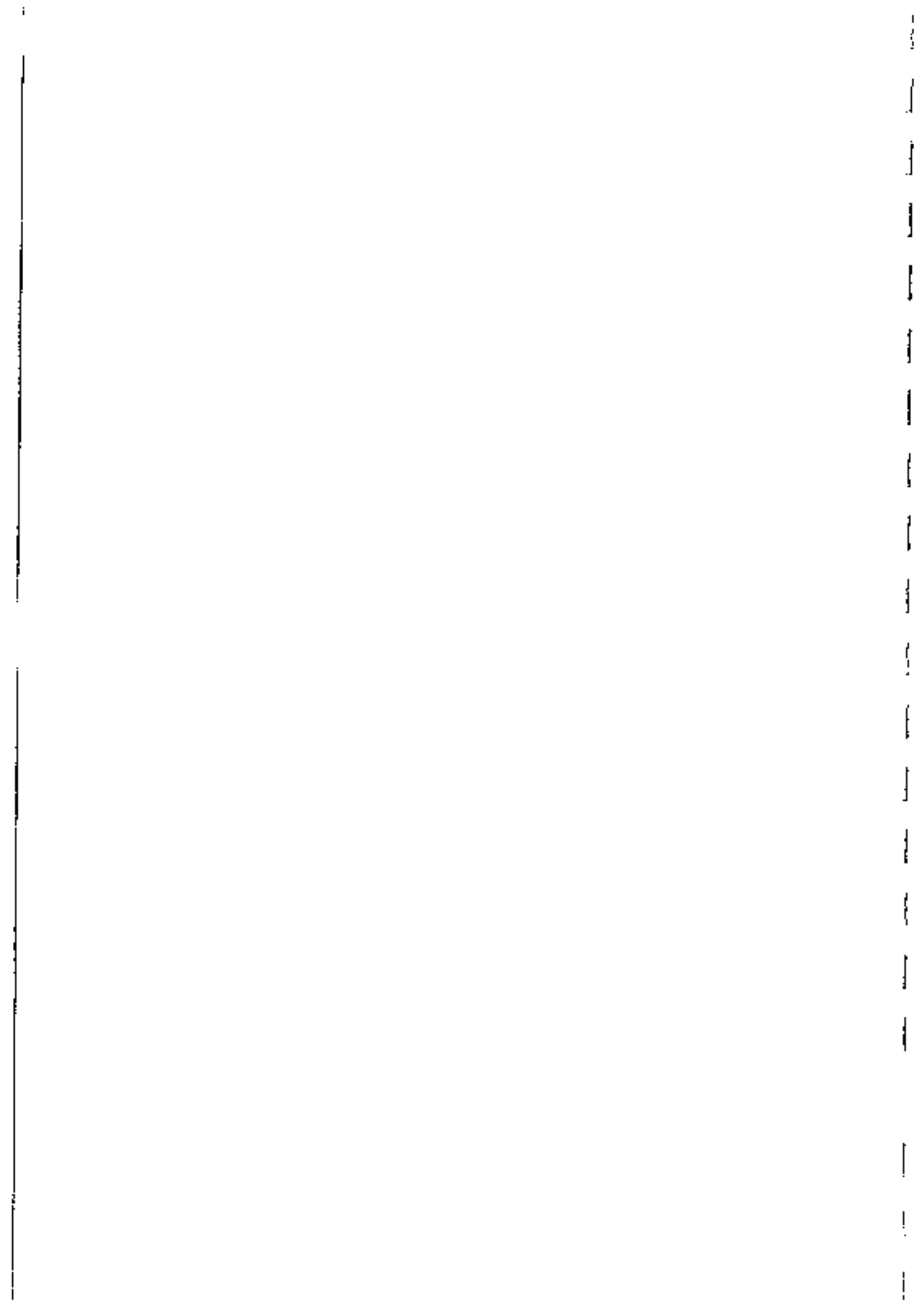
Прогноз 2024 жылы «ЭЗ» аяусызы жагдайы бойынша жасалган

Талшыгы. № / № 208994 002258607682

2024C20112409-5









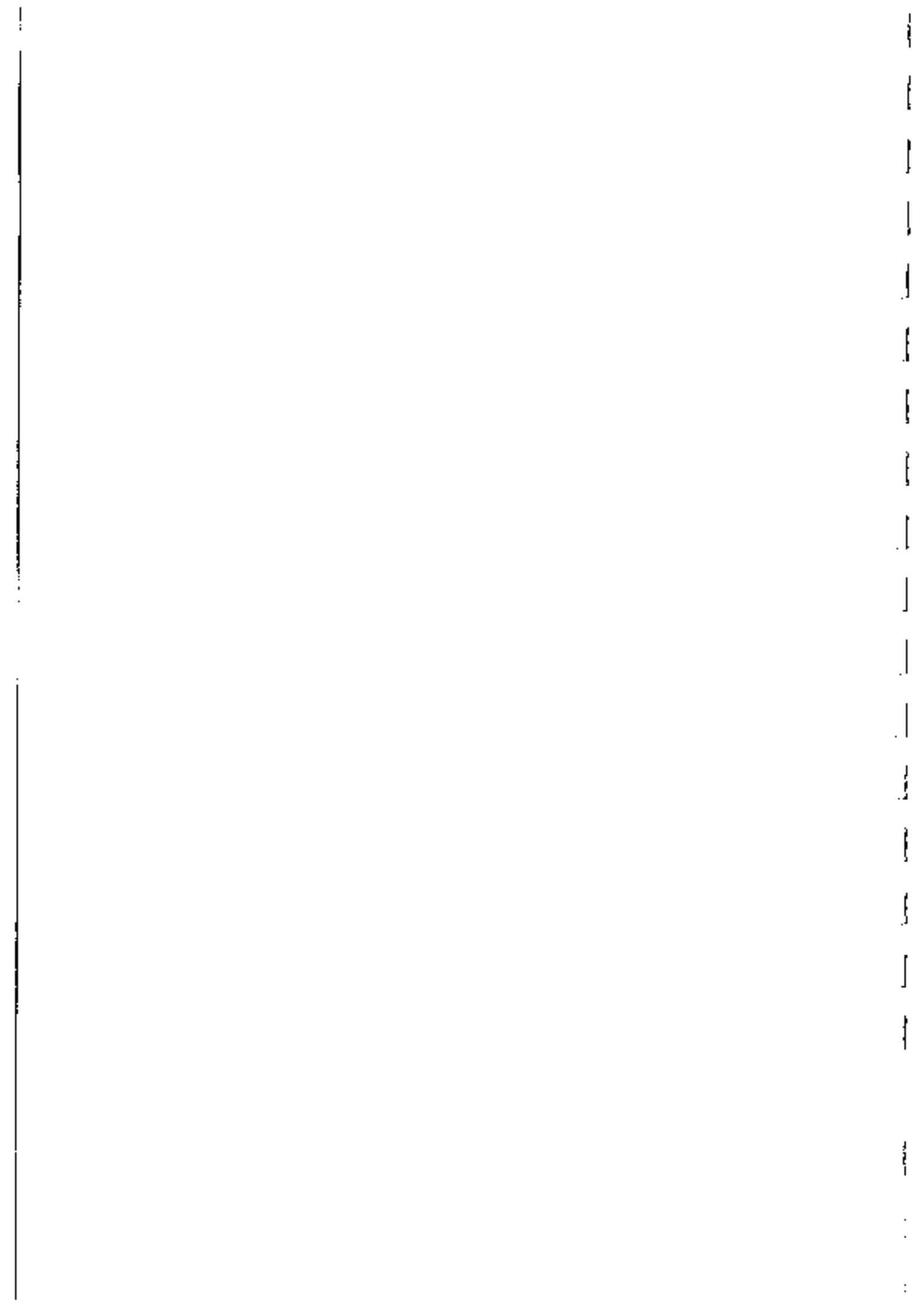
**ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ КОНСТРУКТИВНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ И ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ**

| №                            | Конструктивні елементи та/або<br>Найменування конструктивних<br>елементів |  | Конструктивні<br>елементи та/або найменування<br>(матеріал, арматура тощо)<br>Описові конструктивні<br>елементи (матеріал, арматура<br>тощо) | Технічний стан (порушення,<br>тріщини, відшарування тощо)<br>Технічний стан (порушення,<br>тріщини, відшарування тощо) | Точка %<br>Клас % | Аварійний стан /<br>Технічний стан |
|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|------------------------------------|
| 1                            | 2                                                                         |  | 3                                                                                                                                            | 4                                                                                                                      | 5                 | 6                                  |
| А - Адміністративний будинок |                                                                           |  |                                                                                                                                              |                                                                                                                        |                   |                                    |
| 1                            | Підлога                                                                   |  | Підлога                                                                                                                                      | Жакет                                                                                                                  | 5                 |                                    |
| 2                            | Стіни                                                                     |  | Стіни                                                                                                                                        | Жакет                                                                                                                  | 5                 |                                    |
| 3                            | Кімнати                                                                   |  | Кімнати                                                                                                                                      | Жакет                                                                                                                  | 5                 |                                    |
| 4                            | Коридори                                                                  |  | Коридори                                                                                                                                     | Жакет                                                                                                                  | 5                 |                                    |
| 5                            | Ванни                                                                     |  | Ванни                                                                                                                                        | Жакет                                                                                                                  | 5                 |                                    |
| 6                            | Туалети                                                                   |  | Туалети                                                                                                                                      | Жакет                                                                                                                  | 5                 |                                    |
| 7                            | Кухня                                                                     |  | Кухня                                                                                                                                        | Жакет                                                                                                                  | 5                 |                                    |
| 8                            | Спальня                                                                   |  | Спальня                                                                                                                                      | Жакет                                                                                                                  | 5                 |                                    |
| 9                            | Діти                                                                      |  | Діти                                                                                                                                         | Жакет                                                                                                                  | 5                 |                                    |
| 10                           | Коридори                                                                  |  | Коридори                                                                                                                                     | Жакет                                                                                                                  | 5                 |                                    |
| 11                           | Ванни                                                                     |  | Ванни                                                                                                                                        | Жакет                                                                                                                  | 5                 |                                    |
| 12                           | Туалети                                                                   |  | Туалети                                                                                                                                      | Жакет                                                                                                                  | 5                 |                                    |
| 13                           | Кухня                                                                     |  | Кухня                                                                                                                                        | Жакет                                                                                                                  | 5                 |                                    |
| 14                           | Спальня                                                                   |  | Спальня                                                                                                                                      | Жакет                                                                                                                  | 5                 |                                    |
| 15                           | Діти                                                                      |  | Діти                                                                                                                                         | Жакет                                                                                                                  | 5                 |                                    |
| 16                           | Коридори                                                                  |  | Коридори                                                                                                                                     | Жакет                                                                                                                  | 5                 |                                    |
| 17                           | Ванни                                                                     |  | Ванни                                                                                                                                        | Жакет                                                                                                                  | 5                 |                                    |
| 18                           | Туалети                                                                   |  | Туалети                                                                                                                                      | Жакет                                                                                                                  | 5                 |                                    |
| 19                           | Кухня                                                                     |  | Кухня                                                                                                                                        | Жакет                                                                                                                  | 5                 |                                    |
| 20                           | Спальня                                                                   |  | Спальня                                                                                                                                      | Жакет                                                                                                                  | 5                 |                                    |
| 21                           | Діти                                                                      |  | Діти                                                                                                                                         | Жакет                                                                                                                  | 5                 |                                    |
| 22                           | Коридори                                                                  |  | Коридори                                                                                                                                     | Жакет                                                                                                                  | 5                 |                                    |
| 23                           | Ванни                                                                     |  | Ванни                                                                                                                                        | Жакет                                                                                                                  | 5                 |                                    |
| 24                           | Туалети                                                                   |  | Туалети                                                                                                                                      | Жакет                                                                                                                  | 5                 |                                    |
| 25                           | Кухня                                                                     |  | Кухня                                                                                                                                        | Жакет                                                                                                                  | 5                 |                                    |
| 26                           | Спальня                                                                   |  | Спальня                                                                                                                                      | Жакет                                                                                                                  | 5                 |                                    |
| 27                           | Діти                                                                      |  | Діти                                                                                                                                         | Жакет                                                                                                                  | 5                 |                                    |
| 28                           | Коридори                                                                  |  | Коридори                                                                                                                                     | Жакет                                                                                                                  | 5                 |                                    |
| 29                           | Ванни                                                                     |  | Ванни                                                                                                                                        | Жакет                                                                                                                  | 5                 |                                    |
| 30                           | Туалети                                                                   |  | Туалети                                                                                                                                      | Жакет                                                                                                                  | 5                 |                                    |
| 31                           | Кухня                                                                     |  | Кухня                                                                                                                                        | Жакет                                                                                                                  | 5                 |                                    |
| 32                           | Спальня                                                                   |  | Спальня                                                                                                                                      | Жакет                                                                                                                  | 5                 |                                    |
| 33                           | Діти                                                                      |  | Діти                                                                                                                                         | Жакет                                                                                                                  | 5                 |                                    |
| 34                           | Коридори                                                                  |  | Коридори                                                                                                                                     | Жакет                                                                                                                  | 5                 |                                    |
| 35                           | Ванни                                                                     |  | Ванни                                                                                                                                        | Жакет                                                                                                                  | 5                 |                                    |
| 36                           | Туалети                                                                   |  | Туалети                                                                                                                                      | Жакет                                                                                                                  | 5                 |                                    |
| 37                           | Кухня                                                                     |  | Кухня                                                                                                                                        | Жакет                                                                                                                  | 5                 |                                    |
| 38                           | Спальня                                                                   |  | Спальня                                                                                                                                      | Жакет                                                                                                                  | 5                 |                                    |
| 39                           | Діти                                                                      |  | Діти                                                                                                                                         | Жакет                                                                                                                  | 5                 |                                    |
| 40                           | Коридори                                                                  |  | Коридори                                                                                                                                     | Жакет                                                                                                                  | 5                 |                                    |
| 41                           | Ванни                                                                     |  | Ванни                                                                                                                                        | Жакет                                                                                                                  | 5                 |                                    |
| 42                           | Туалети                                                                   |  | Туалети                                                                                                                                      | Жакет                                                                                                                  | 5                 |                                    |
| 43                           | Кухня                                                                     |  | Кухня                                                                                                                                        | Жакет                                                                                                                  | 5                 |                                    |
| 44                           | Спальня                                                                   |  | Спальня                                                                                                                                      | Жакет                                                                                                                  | 5                 |                                    |
| 45                           | Діти                                                                      |  | Діти                                                                                                                                         | Жакет                                                                                                                  | 5                 |                                    |
| 46                           | Коридори                                                                  |  | Коридори                                                                                                                                     | Жакет                                                                                                                  | 5                 |                                    |
| 47                           | Ванни                                                                     |  | Ванни                                                                                                                                        | Жакет                                                                                                                  | 5                 |                                    |
| 48                           | Туалети                                                                   |  | Туалети                                                                                                                                      | Жакет                                                                                                                  | 5                 |                                    |
| 49                           | Кухня                                                                     |  | Кухня                                                                                                                                        | Жакет                                                                                                                  | 5                 |                                    |
| 50                           | Спальня                                                                   |  | Спальня                                                                                                                                      | Жакет                                                                                                                  | 5                 |                                    |
| 51                           | Діти                                                                      |  | Діти                                                                                                                                         | Жакет                                                                                                                  | 5                 |                                    |
| 52                           | Коридори                                                                  |  | Коридори                                                                                                                                     | Жакет                                                                                                                  | 5                 |                                    |
| 53                           | Ванни                                                                     |  | Ванни                                                                                                                                        | Жакет                                                                                                                  | 5                 |                                    |
| 54                           | Туалети                                                                   |  | Туалети                                                                                                                                      | Жакет                                                                                                                  | 5                 |                                    |
| 55                           | Кухня                                                                     |  | Кухня                                                                                                                                        | Жакет                                                                                                                  | 5                 |                                    |
| 56                           | Спальня                                                                   |  | Спальня                                                                                                                                      | Жакет                                                                                                                  | 5                 |                                    |
| 57                           | Діти                                                                      |  | Діти                                                                                                                                         | Жакет                                                                                                                  | 5                 |                                    |
| 58                           | Коридори                                                                  |  | Коридори                                                                                                                                     | Жакет                                                                                                                  | 5                 |                                    |
| 59                           | Ванни                                                                     |  | Ванни                                                                                                                                        | Жакет                                                                                                                  | 5                 |                                    |
| 60                           | Туалети                                                                   |  | Туалети                                                                                                                                      | Жакет                                                                                                                  | 5                 |                                    |
| 61                           | Кухня                                                                     |  | Кухня                                                                                                                                        | Жакет                                                                                                                  | 5                 |                                    |
| 62                           | Спальня                                                                   |  | Спальня                                                                                                                                      | Жакет                                                                                                                  | 5                 |                                    |
| 63                           | Діти                                                                      |  | Діти                                                                                                                                         | Жакет                                                                                                                  | 5                 |                                    |
| 64                           | Коридори                                                                  |  | Коридори                                                                                                                                     | Жакет                                                                                                                  | 5                 |                                    |
| 65                           | Ванни                                                                     |  | Ванни                                                                                                                                        | Жакет                                                                                                                  | 5                 |                                    |
| 66                           | Туалети                                                                   |  | Туалети                                                                                                                                      | Жакет                                                                                                                  | 5                 |                                    |
| 67                           | Кухня                                                                     |  | Кухня                                                                                                                                        | Жакет                                                                                                                  | 5                 |                                    |
| 68                           | Спальня                                                                   |  | Спальня                                                                                                                                      | Жакет                                                                                                                  | 5                 |                                    |
| 69                           | Діти                                                                      |  | Діти                                                                                                                                         | Жакет                                                                                                                  | 5                 |                                    |
| 70                           | Коридори                                                                  |  | Коридори                                                                                                                                     | Жакет                                                                                                                  | 5                 |                                    |
| 71                           | Ванни                                                                     |  | Ванни                                                                                                                                        | Жакет                                                                                                                  | 5                 |                                    |
| 72                           | Туалети                                                                   |  | Туалети                                                                                                                                      | Жакет                                                                                                                  | 5                 |                                    |
| 73                           | Кухня                                                                     |  | Кухня                                                                                                                                        | Жакет                                                                                                                  | 5                 |                                    |
| 74                           | Спальня                                                                   |  | Спальня                                                                                                                                      | Жакет                                                                                                                  | 5                 |                                    |
| 75                           | Діти                                                                      |  | Діти                                                                                                                                         | Жакет                                                                                                                  | 5                 |                                    |
| 76                           | Коридори                                                                  |  | Коридори                                                                                                                                     | Жакет                                                                                                                  | 5                 |                                    |
| 77                           | Ванни                                                                     |  | Ванни                                                                                                                                        | Жакет                                                                                                                  | 5                 |                                    |
| 78                           | Туалети                                                                   |  | Туалети                                                                                                                                      | Жакет                                                                                                                  | 5                 |                                    |
| 79                           | Кухня                                                                     |  | Кухня                                                                                                                                        | Жакет                                                                                                                  | 5                 |                                    |
| 80                           | Спальня                                                                   |  | Спальня                                                                                                                                      | Жакет                                                                                                                  | 5                 |                                    |
| 81                           | Діти                                                                      |  | Діти                                                                                                                                         | Жакет                                                                                                                  | 5                 |                                    |
| 82                           | Коридори                                                                  |  | Коридори                                                                                                                                     | Жакет                                                                                                                  | 5                 |                                    |
| 83                           | Ванни                                                                     |  | Ванни                                                                                                                                        | Жакет                                                                                                                  | 5                 |                                    |
| 84                           | Туалети                                                                   |  | Туалети                                                                                                                                      | Жакет                                                                                                                  | 5                 |                                    |
| 85                           | Кухня                                                                     |  | Кухня                                                                                                                                        | Жакет                                                                                                                  | 5                 |                                    |
| 86                           | Спальня                                                                   |  | Спальня                                                                                                                                      | Жакет                                                                                                                  | 5                 |                                    |
| 87                           | Діти                                                                      |  | Діти                                                                                                                                         | Жакет                                                                                                                  | 5                 |                                    |
| 88                           | Коридори                                                                  |  | Коридори                                                                                                                                     | Жакет                                                                                                                  | 5                 |                                    |
| 89                           | Ванни                                                                     |  | Ванни                                                                                                                                        | Жакет                                                                                                                  | 5                 |                                    |
| 90                           | Туалети                                                                   |  | Туалети                                                                                                                                      | Жакет                                                                                                                  | 5                 |                                    |
| 91                           | Кухня                                                                     |  | Кухня                                                                                                                                        | Жакет                                                                                                                  | 5                 |                                    |
| 92                           | Спальня                                                                   |  | Спальня                                                                                                                                      | Жакет                                                                                                                  | 5                 |                                    |
| 93                           | Діти                                                                      |  | Діти                                                                                                                                         | Жакет                                                                                                                  | 5                 |                                    |
| 94                           | Коридори                                                                  |  | Коридори                                                                                                                                     | Жакет                                                                                                                  | 5                 |                                    |
| 95                           | Ванни                                                                     |  | Ванни                                                                                                                                        | Жакет                                                                                                                  | 5                 |                                    |
| 96                           | Туалети                                                                   |  | Туалети                                                                                                                                      | Жакет                                                                                                                  | 5                 |                                    |
| 97                           | Кухня                                                                     |  | Кухня                                                                                                                                        | Жакет                                                                                                                  | 5                 |                                    |
| 98                           | Спальня                                                                   |  | Спальня                                                                                                                                      | Жакет                                                                                                                  | 5                 |                                    |
| 99                           | Діти                                                                      |  | Діти                                                                                                                                         | Жакет                                                                                                                  | 5                 |                                    |
| 100                          | Коридори                                                                  |  | Коридори                                                                                                                                     | Жакет                                                                                                                  | 5                 |                                    |

Этот проект «Электронный маршрут жизни» представляет собой проект, который реализуется в рамках программы «Информационные технологии в образовании» и является частью проекта «Электронный маршрут жизни».

[illegible]

2024.02C 24010



ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ КОНСТРУКТИВНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ И ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

| №             | Конструктивдүү элементтердин атауу<br>Наименование конструктивных элементов | Конструктивтин элементтеринин шарттамаасы<br>(материал, аралашуу жана т.б.)<br>Описание конструктивных элементов (материал, отделка и т.д.) | Техникалык жандоо (отыруучу, жылуу, жарылуу жана т.б.)<br>Техническое состояние (осадка, трещины и т.д.) | Тогуу %<br>Износ % | Азыркыдагы абалы /<br>Текущее состояние |  |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----------------------------------------|--|
| 1             | 2                                                                           | 3                                                                                                                                           | 4                                                                                                        | 5                  | 6                                       |  |
| A1 - малсарга |                                                                             |                                                                                                                                             |                                                                                                          |                    |                                         |  |
| 1             | Иргелиги<br>Фундамент                                                       | т/б блоктар<br>ж/б блок                                                                                                                     | Жакшы<br>Хорошо                                                                                          | 5                  |                                         |  |
| 2             | а) ички жана сырткы сүрөттөгү кабыргалары<br>параллель жана перпендикуляр   | кычкыл<br>деревянные                                                                                                                        | Жакшы<br>Хорошо                                                                                          | 5                  |                                         |  |
|               | б) ара кабыргы<br>перегородки                                               | кабыргалык блоктар<br>панельдер                                                                                                             | Жакшы<br>Хорошо                                                                                          | 5                  |                                         |  |
| 3             | Аржагынын<br>Перекрытия                                                     | платалык<br>деревянное                                                                                                                      | Жакшы<br>Хорошо                                                                                          | 5                  |                                         |  |
|               |                                                                             | кабыргалык<br>металлургиялык                                                                                                                | т/б плиталар<br>ж/б плит                                                                                 | Жакшы<br>Хорошо    | 5                                       |  |
| 4             | Тубы<br>Крыша                                                               | металл жалганыш<br>металлочереп                                                                                                             | Жакшы<br>Хорошо                                                                                          | 5                  |                                         |  |
| 5             | Елес<br>Пол                                                                 | 1-чи кабаттагы<br>1-дүңгө                                                                                                                   | Жакшы<br>Хорошо                                                                                          | 5                  |                                         |  |
|               |                                                                             | келесі кабаттагы<br>посылауучуларга                                                                                                         | кафель<br>плитка                                                                                         | Жакшы<br>Хорошо    | 5                                       |  |
| 6             | Ойноктар<br>Проемы                                                          | перекладки<br>окна                                                                                                                          | Жакшы<br>Хорошо                                                                                          | 5                  |                                         |  |
|               |                                                                             | дверей                                                                                                                                      | дерево<br>деревянные                                                                                     | Жакшы<br>Хорошо    | 5                                       |  |
| 7             | Орнотуу<br>жумуштары<br>Оснащение<br>работы                                 | ички<br>внутренние                                                                                                                          | жылуу, ысык<br>и газовые приборы                                                                         | Жакшы<br>Хорошо    | 5                                       |  |
|               |                                                                             | сырткы<br>наружные                                                                                                                          | тиштерди<br>ремонттаган                                                                                  | Жакшы<br>Хорошо    | 5                                       |  |
| 8             | Ыстык суу менен жылытуу системасынын<br>Порядок эксплуатации                |                                                                                                                                             |                                                                                                          |                    |                                         |  |
| 9             | Суу кабыргы / Водоотвод                                                     | на / да                                                                                                                                     | Жакшы<br>Хорошо                                                                                          | 5                  |                                         |  |
| 10            | Канализация / Канализация                                                   | на / да                                                                                                                                     | Жакшы<br>Хорошо                                                                                          | 5                  |                                         |  |
| 11            | Электр энергиясынын таратылышы<br>Электроснабжение                          | на / да                                                                                                                                     | Жакшы<br>Хорошо                                                                                          | 5                  |                                         |  |
| 12            | Жылуу<br>Отопление                                                          | печка / печка                                                                                                                               |                                                                                                          |                    |                                         |  |
| 13            |                                                                             | газ печка / печка газом                                                                                                                     |                                                                                                          |                    |                                         |  |
| 14            |                                                                             | ЖЭД-дин / от ГЭД                                                                                                                            |                                                                                                          |                    |                                         |  |
| 15            |                                                                             | АГВ-дин / от АГД                                                                                                                            |                                                                                                          |                    |                                         |  |
| 16            |                                                                             | жана жылуу<br>кондиционердин<br>от кондиционирования                                                                                        | газ<br>газ                                                                                               | на / да            | 5                                       |  |
| 17            |                                                                             | от кондиционирования<br>от кондиционирования                                                                                                | на / да                                                                                                  |                    |                                         |  |
| 18            |                                                                             | от кондиционирования<br>от кондиционирования                                                                                                | на / да                                                                                                  |                    |                                         |  |
| 19            | от кондиционирования<br>от кондиционирования                                | на / да                                                                                                                                     |                                                                                                          |                    |                                         |  |
| 20            | Жылуу жумуштары / Работы по отоплению                                       | на / да                                                                                                                                     | Жакшы<br>Хорошо                                                                                          | 5                  |                                         |  |

Дан документ является частью электронной информации, подлежащей защите в соответствии с требованиями 1 статьи 15 Федерального закона от 27.07.2006 № 152-ФЗ «О персональных данных».

[illegible]



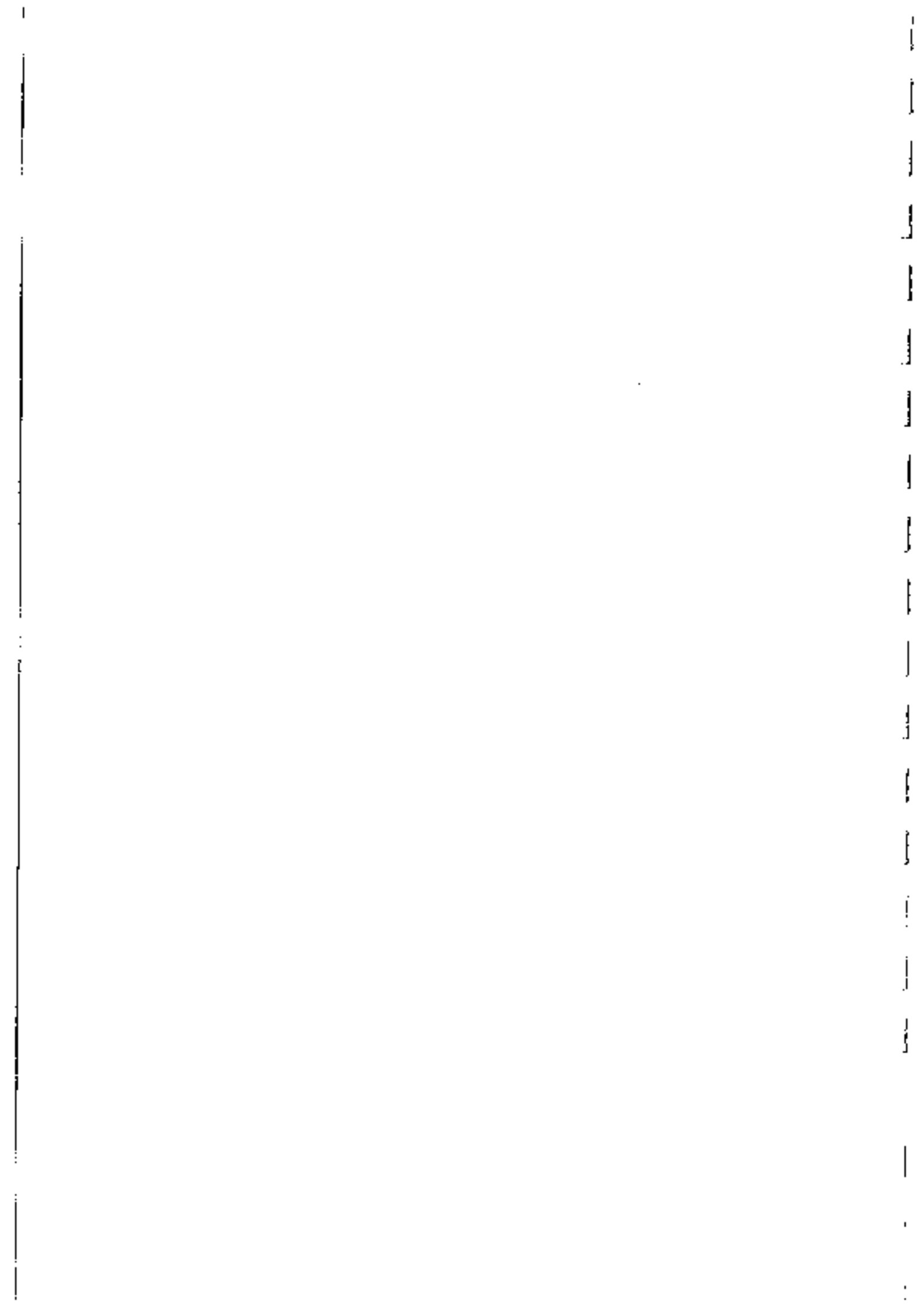
**КОНСТРУКТИВТІК ЭЛЕМЕНТТЕРДІҢ ЖӘНЕ ИНЖЕНЕРЛІК ҚҰРАЛ-ЖАБДЫҚТАРДЫҢ ТЕХНИКАЛЫҚ  
ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ КОНСТРУКТИВНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ И ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ**

| №                | Конструктивные элементы/элементы<br>Наличие/отсутствие элементов | Конструктивные элементы/элементы<br>(материал, артефакт, т.д.)<br>(элементы конструкции)<br>(материал, артефакт, т.д.) | Технические характеристики (открытые,<br>закрытые, т.д.)<br>Технические характеристики (открытые,<br>закрытые, т.д.) | Участие %<br>Минимум % | Адресные изменения /<br>Текущие изменения |
|------------------|------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------------------------------------------|
| 1                | 2                                                                | 3                                                                                                                      | 4                                                                                                                    | 5                      | 6                                         |
| <b>А2 - вода</b> |                                                                  |                                                                                                                        |                                                                                                                      |                        |                                           |
| 1                | Источники<br>Водоснабжения                                       | только водопровод<br>или колодезь                                                                                      | Жаксы<br>Хорошо                                                                                                      | 5                      |                                           |
| 2                | а) Источники водоснабжения<br>б) Источники водоснабжения         | только водопровод<br>или колодезь                                                                                      | Жаксы<br>Хорошо                                                                                                      | 5                      |                                           |
| 3                | Архитектура<br>Строительство                                     | качество<br>качество                                                                                                   | Жаксы<br>Хорошо                                                                                                      | 5                      |                                           |
| 4                | Табель<br>Крыша                                                  | металл/деревянная<br>металлическая                                                                                     | Жаксы<br>Хорошо                                                                                                      | 5                      |                                           |
| 5                | Бетон<br>Полы                                                    | бетон<br>бетон                                                                                                         | Жаксы<br>Хорошо                                                                                                      | 5                      |                                           |
| 6                | Фундамент<br>Строительство                                       | бетон<br>бетон                                                                                                         | Жаксы<br>Хорошо                                                                                                      | 5                      |                                           |
| 7                | Внутренняя<br>Строительство                                      | бетон<br>бетон                                                                                                         | Жаксы<br>Хорошо                                                                                                      | 5                      |                                           |
| 8                | Внутренняя<br>Строительство                                      | бетон<br>бетон                                                                                                         | Жаксы<br>Хорошо                                                                                                      | 5                      |                                           |
| 9                | Внутренняя<br>Строительство                                      | бетон<br>бетон                                                                                                         | Жаксы<br>Хорошо                                                                                                      | 5                      |                                           |
| 10               | Внутренняя<br>Строительство                                      | бетон<br>бетон                                                                                                         | Жаксы<br>Хорошо                                                                                                      | 5                      |                                           |
| 11               | Внутренняя<br>Строительство                                      | бетон<br>бетон                                                                                                         | Жаксы<br>Хорошо                                                                                                      | 5                      |                                           |
| 12               | Внутренняя<br>Строительство                                      | бетон<br>бетон                                                                                                         | Жаксы<br>Хорошо                                                                                                      | 5                      |                                           |
| 13               | Внутренняя<br>Строительство                                      | бетон<br>бетон                                                                                                         | Жаксы<br>Хорошо                                                                                                      | 5                      |                                           |
| 14               | Внутренняя<br>Строительство                                      | бетон<br>бетон                                                                                                         | Жаксы<br>Хорошо                                                                                                      | 5                      |                                           |
| 15               | Внутренняя<br>Строительство                                      | бетон<br>бетон                                                                                                         | Жаксы<br>Хорошо                                                                                                      | 5                      |                                           |
| 16               | Внутренняя<br>Строительство                                      | бетон<br>бетон                                                                                                         | Жаксы<br>Хорошо                                                                                                      | 5                      |                                           |
| 17               | Внутренняя<br>Строительство                                      | бетон<br>бетон                                                                                                         | Жаксы<br>Хорошо                                                                                                      | 5                      |                                           |
| 18               | Внутренняя<br>Строительство                                      | бетон<br>бетон                                                                                                         | Жаксы<br>Хорошо                                                                                                      | 5                      |                                           |
| 19               | Внутренняя<br>Строительство                                      | бетон<br>бетон                                                                                                         | Жаксы<br>Хорошо                                                                                                      | 5                      |                                           |
| 20               | Внутренняя<br>Строительство                                      | бетон<br>бетон                                                                                                         | Жаксы<br>Хорошо                                                                                                      | 5                      |                                           |

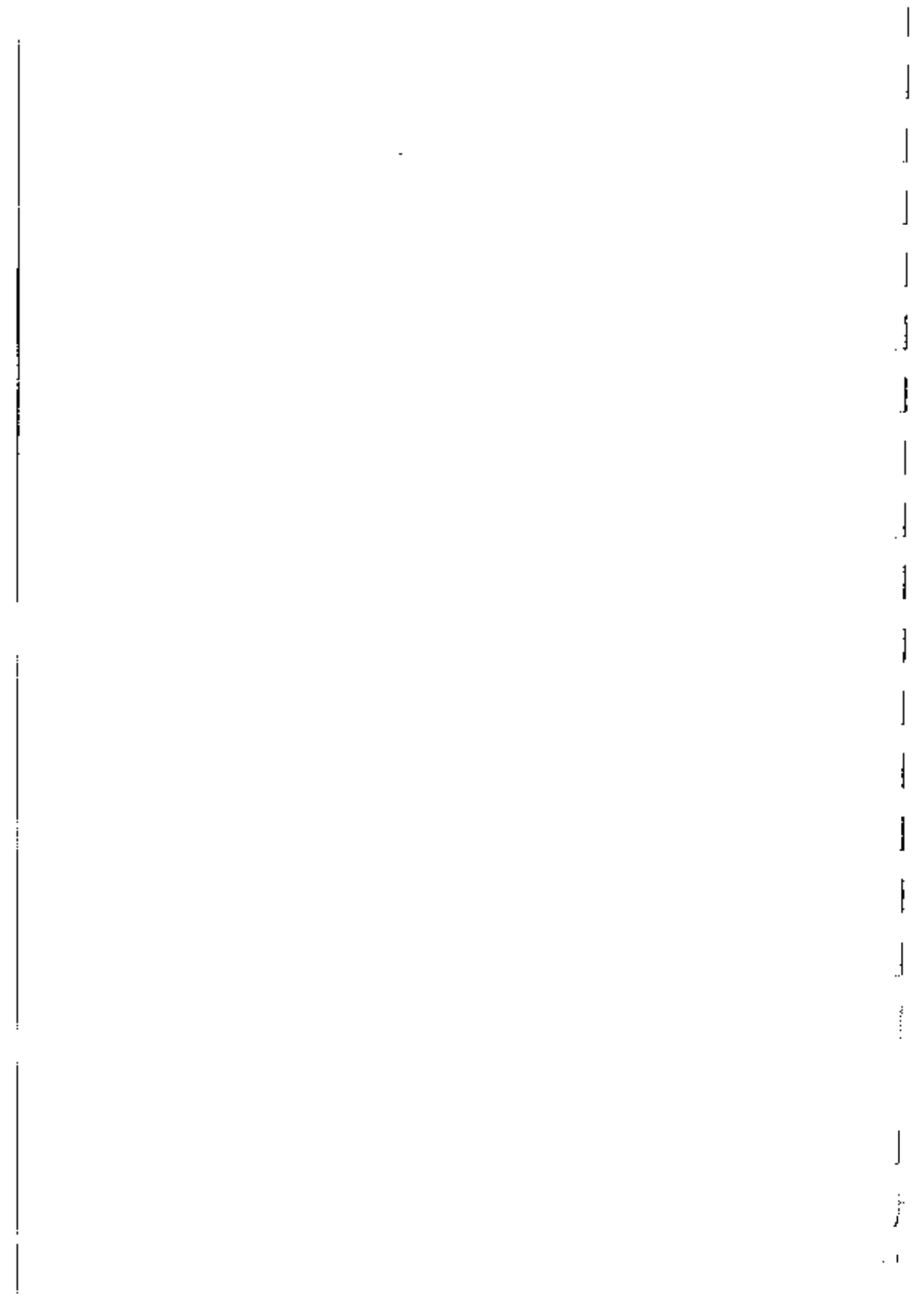
Отношение «Электроника» к своим клиентам, реализующим продукцию, направлено на то, чтобы в 7-й день из 100 реализованных единиц продукции было не менее 90 единиц, которые не имеют претензий к качеству. Принцип работы от компании «Электроника» к своим клиентам «Электроника» направлен на то, чтобы в 7-й день из 100 реализованных единиц продукции было не менее 90 единиц, которые не имеют претензий к качеству.



\*Інформація, отримана від НАЗК, свідчить про те, що в березні 2014 року, після проведення перевірки, компанія «Автомобільні системи безпеки» була визначена як суб'єкт господарювання, який виконує роботи з монтажу та налаштування систем безпеки автомобілів. Згідно з даними НАЗК, компанія «Автомобільні системи безпеки» є суб'єктом господарювання, який виконує роботи з монтажу та налаштування систем безпеки автомобілів. Згідно з даними НАЗК, компанія «Автомобільні системи безпеки» є суб'єктом господарювання, який виконує роботи з монтажу та налаштування систем безпеки автомобілів.







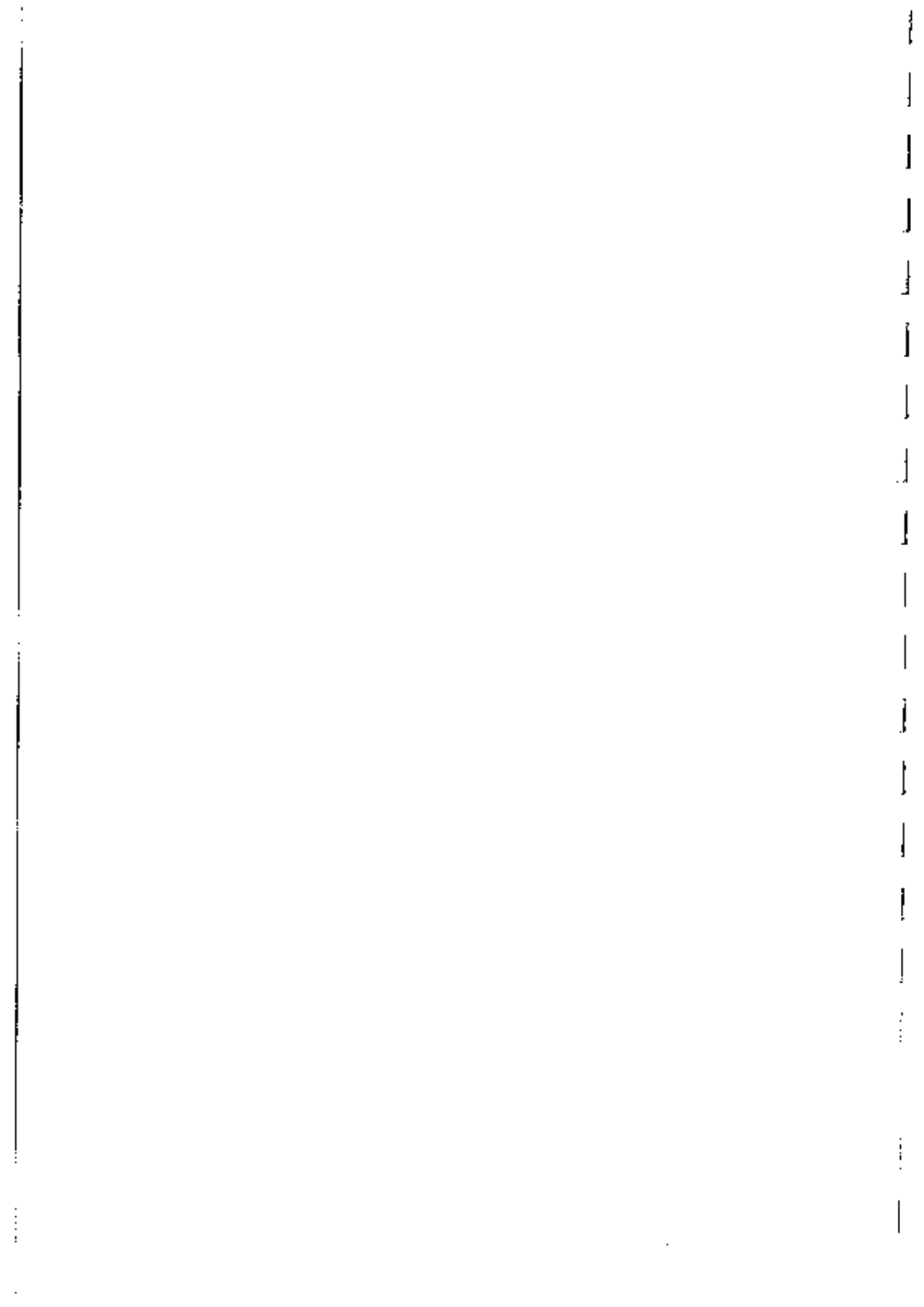


| Конструктивтік элементтердің сипаттамалары / Описание конструктивных элементов |                                                                     |                            |                        |                   |                         |                                                           |                                        |                                   |                       |                     |
|--------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|----------------------------|------------------------|-------------------|-------------------------|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------|---------------------|
| Жоспардағы элемент / Элемент по плану                                          | Қолданылуы / Назначение                                             | Ауданы, м² / Площадь, кв.м | Көлемі, м³ / Объем, м³ | Түсу / Контент, % | іргеліс / фундамент     | қабырғалар / стены и перегородки                          | аржақпен / окладными                   | шытыр / кровля                    | қабырға / перегородка | ойындар / люки      |
| I                                                                              | 2                                                                   | 3                          | 4                      | 5                 | 6                       | 7                                                         | 8                                      | 9                                 | 10                    | 11                  |
| A                                                                              | Административтік бөлменің кірісі / Административтік бөлменің кірісі | 281.1                      | 1855                   | 5                 | т/б блоктар ж/б блоктар | Кірісімен қабырғалық блоктар ракушечники, обложка обложка | т/б плиталар/ж/б плиталар, ағаш/дерекі | металл жабдықталған металл/дерекі | кефель кафель         | пліткілік плиткілік |
| A1                                                                             | мансарда мансарда                                                   | 109.1                      | 305                    | 5                 | т/б блоктар ж/б блоктар | ағаш/дерекі                                               | т/б плиталар/ж/б плиталар, ағаш/дерекі | металл жабдықталған металл/дерекі | пліткілік плиткілік   | пліткілік плиткілік |
| A2                                                                             | тыңа подвал                                                         | 206.9                      | 900                    | 5                 | т/б блоктар ж/б блоктар | т/б блоктар ж/б блоктар                                   | т/б плиталар/ж/б плиталар, ағаш/дерекі | металл жабдықталған металл/дерекі | бетон бетон           | пліткілік плиткілік |
| A3                                                                             | суық жүйесінің қалыңдығы / толщина конструкции                      | 18.2                       | 51                     | 0                 | блоктар бетон           | Кірісімен қабырғалық блоктар ракушечники, обложка обложка | т/б плиталар/ж/б плиталар, ағаш/дерекі | металл жабдықталған металл/дерекі | кефель кафель         | пліткілік плиткілік |
| I                                                                              | Навес Навес                                                         | 0                          | 0                      | 0                 | бетон бетон             | мет. стойка мет. стойка                                   | т/б плиталар/ж/б плиталар, ағаш/дерекі | металл жабдықталған металл/дерекі | кефель кафель         | пліткілік плиткілік |
| II                                                                             | Навес Навес                                                         | 0                          | 0                      | 0                 | бетон бетон             | мет. стойка мет. стойка                                   | т/б плиталар/ж/б плиталар, ағаш/дерекі | металл жабдықталған металл/дерекі | кефель кафель         | пліткілік плиткілік |

Сіз қолданатын құжаттың көшірмесін алу үшін QR-кодты сканерлеңіз. QR-кодты сканерлеу арқылы сіз құжаттың толық мәтініне қол жеткізе аласыз. QR-кодты сканерлеу арқылы сіз құжаттың толық мәтініне қол жеткізе аласыз.



Құжаттың толық мәтініне қол жеткізу үшін QR-кодты сканерлеңіз. QR-кодты сканерлеу арқылы сіз құжаттың толық мәтініне қол жеткізе аласыз. QR-кодты сканерлеу арқылы сіз құжаттың толық мәтініне қол жеткізе аласыз.

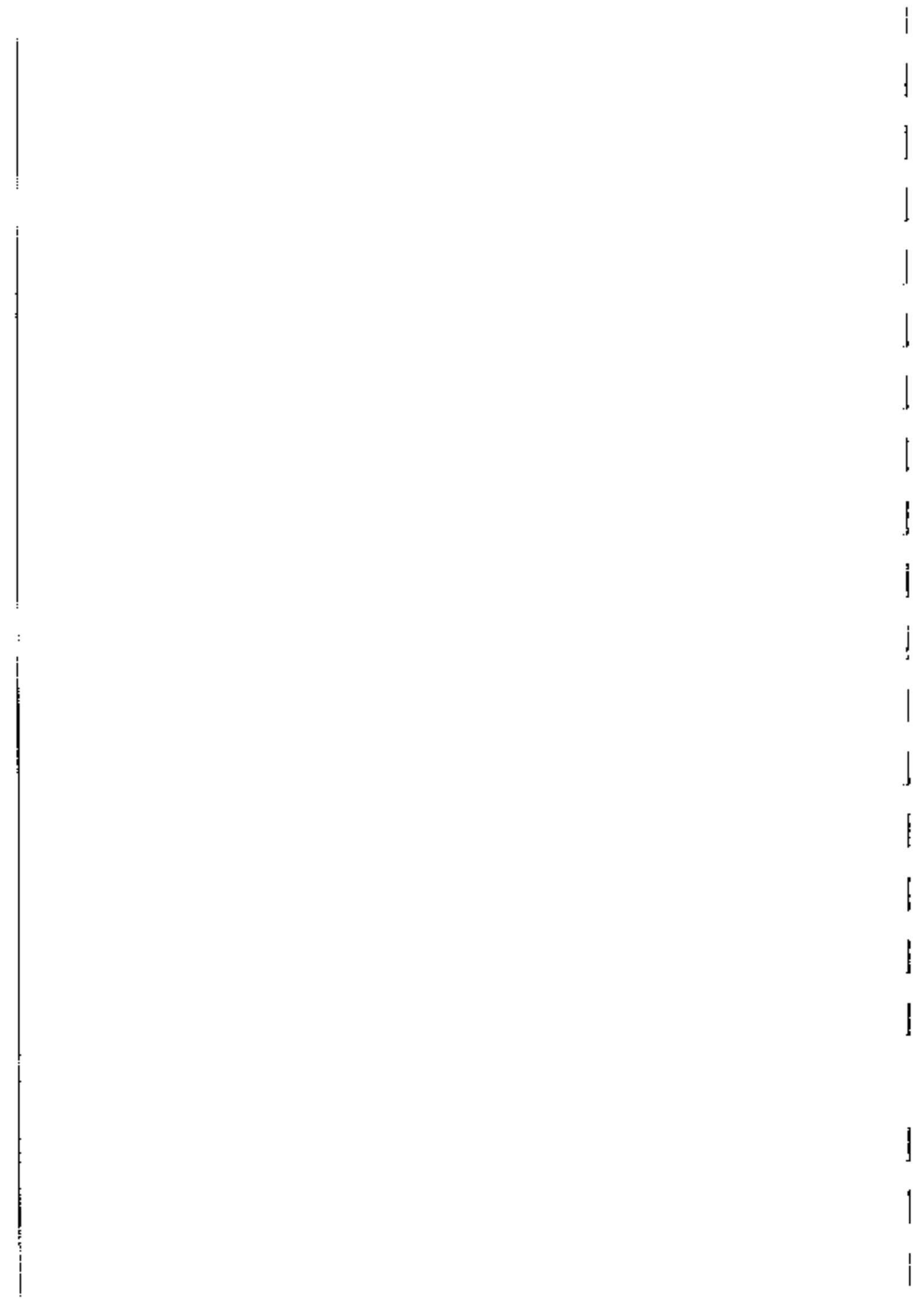


| Конструктивтік элементтердің сипаттамасы / Описание конструктивных элементов |                                    |                                |                           |                    |                        |                                                          |                                               |                  |                  |                           |
|------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------|---------------------------|--------------------|------------------------|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|------------------|------------------|---------------------------|
| Жоспардағы<br>элементтер /<br>Дәстүрлі<br>шұғыл                              | Құрылыс нысаны /<br>Названия       | Ауданы, м2<br>/ Площадь,<br>м2 | Көлемі, м3 /<br>Объем, м3 | Түсу /<br>Износ, % | ірігісі /<br>фундамент | кабырға және ара<br>қабаттар /<br>стенные<br>перегородки | арқабын /<br>перекрытия                       | патыр /<br>крыша | сәуір /<br>полы  | ойықтар /<br>проемы       |
| I                                                                            | 2                                  | 3                              | 4                         | 5                  | 6                      | 7                                                        | 8                                             | 9                | 10               | 11                        |
| III                                                                          | Нағис<br>Шаңы                      | 0                              | 0                         | 0                  | бетон<br>бетон         | мет. стейки<br>мет. стейки                               | т/б плиталар / ж/б<br>плиты;<br>ағаш / дерево | металл<br>металл | кафель<br>кафель | алюминийді<br>алюминийсіз |
| IV                                                                           | Нағис<br>Нағис                     | 0                              | 0                         | 0                  | бетон<br>бетон         | мет. стейки<br>мет. стейки                               | т/б плиталар / ж/б<br>плиты;<br>ағаш / дерево | металл<br>металл | кафель<br>кафель | алюминийді<br>алюминийсіз |
| V                                                                            | мақыл<br>Ворота                    | 0                              | 0                         | 0                  | бетон<br>бетон         | профилиді тақта<br>профилисі                             | т/б плиталар / ж/б<br>плиты;<br>ағаш / дерево | металл<br>металл | кафель<br>кафель | алюминийді<br>алюминийсіз |
| VI                                                                           | Қоршау<br>Забор                    | 0                              | 0                         | 0                  | бетон<br>бетон         | кабыршақты<br>блоктар<br>рычугеблок                      | т/б плиталар / ж/б<br>плиты;<br>ағаш / дерево | металл<br>металл | кафель<br>кафель | алюминийді<br>алюминийсіз |
| VII                                                                          | Қоршау<br>Забор                    | 0                              | 0                         | 0                  | бетон<br>бетон         | профилиді тақта<br>профилисі                             | т/б плиталар / ж/б<br>плиты;<br>ағаш / дерево | металл<br>металл | кафель<br>кафель | алюминийді<br>алюминийсіз |
| VIII                                                                         | автоөкілдік паразит<br>автоөкілсіз | 0                              | 0                         | 0                  | бетон<br>бетон         | металл<br>металл                                         | т/б плиталар / ж/б<br>плиты;<br>ағаш / дерево | металл<br>металл | кафель<br>кафель | алюминийді<br>алюминийсіз |
| IX                                                                           | жертөлге кіру жолы<br>жолы         | 0                              | 0                         | 0                  | бетон<br>бетон         | бетон<br>бетон                                           | т/б плиталар / ж/б<br>плиты;<br>ағаш / дерево | металл<br>металл | кафель<br>кафель | алюминийді<br>алюминийсіз |
| X                                                                            | кіре беріс<br>халық                | 0                              | 0                         | 0                  | бетон<br>бетон         | бетон<br>бетон                                           | т/б плиталар / ж/б<br>плиты;<br>ағаш / дерево | металл<br>металл | кафель<br>кафель | алюминийді<br>алюминийсіз |
| XI                                                                           | Итого:                             | 705,3                          | 314,1                     |                    |                        |                                                          |                                               |                  |                  |                           |

Бұл құжаттың мақсаты - құрылыс нысанының құрылыс жоспарын тексеру және оның дұрыстығын растау. Бұл құжаттың мақсаты - құрылыс нысанының құрылыс жоспарын тексеру және оның дұрыстығын растау.



Бұл құжаттың мақсаты - құрылыс нысанының құрылыс жоспарын тексеру және оның дұрыстығын растау. Бұл құжаттың мақсаты - құрылыс нысанының құрылыс жоспарын тексеру және оның дұрыстығын растау.

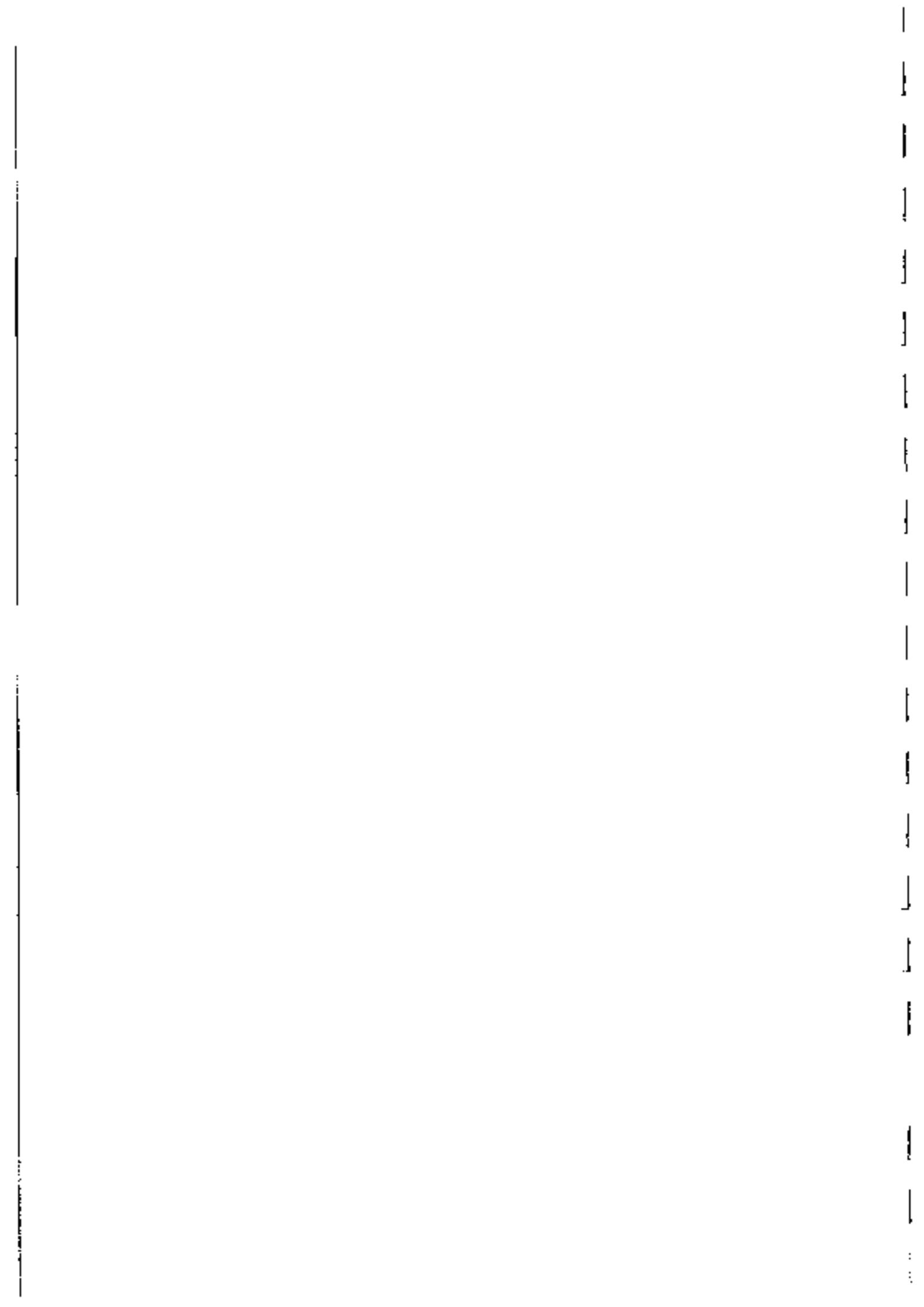


**ЖҮЛДЖЫМАЙТЫН МҮЛІК ОБЪЕКТІСІНІҢ ЖОСПАРЫНА ЭКСПЛИКАЦИЯСЫ  
ЭКСПЛИКАЦИЯ К ПЛАНУ ОБЪЕКТА НЕДВИЖИМОГО ИМУЩЕСТВА**

[illegible]

© 2000 by John Wiley & Sons, Inc.

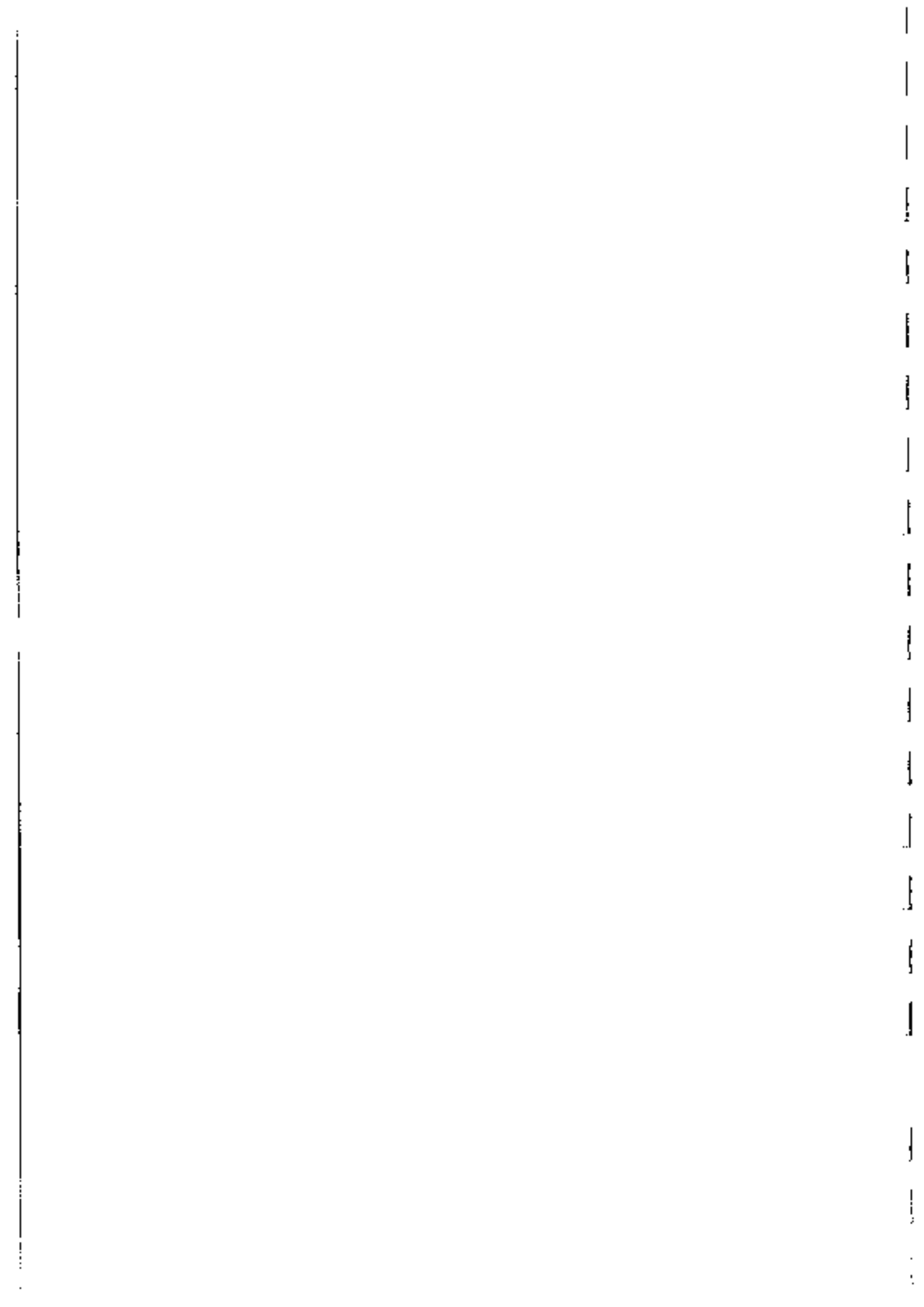
[illegible]



| № п/п | Вид деятельности / Activity                 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 |
|-------|---------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 1     | Женщины 18 лет и старше / Women 18 and over |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 2     | Женщины 18 лет и старше / Women 18 and over |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 3     | Женщины 18 лет и старше / Women 18 and over |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 4     | Женщины 18 лет и старше / Women 18 and over |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 5     | Женщины 18 лет и старше / Women 18 and over |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 6     | Женщины 18 лет и старше / Women 18 and over |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 7     | Женщины 18 лет и старше / Women 18 and over |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 8     | Женщины 18 лет и старше / Women 18 and over |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 9     | Женщины 18 лет и старше / Women 18 and over |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 10    | Женщины 18 лет и старше / Women 18 and over |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 11    | Женщины 18 лет и старше / Women 18 and over |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 12    | Женщины 18 лет и старше / Women 18 and over |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 13    | Женщины 18 лет и старше / Women 18 and over |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 14    | Женщины 18 лет и старше / Women 18 and over |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 15    | Женщины 18 лет и старше / Women 18 and over |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 16    | Женщины 18 лет и старше / Women 18 and over |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 17    | Женщины 18 лет и старше / Women 18 and over |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 18    | Женщины 18 лет и старше / Women 18 and over |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 19    | Женщины 18 лет и старше / Women 18 and over |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 20    | Женщины 18 лет и старше / Women 18 and over |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 21    | Женщины 18 лет и старше / Women 18 and over |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 22    | Женщины 18 лет и старше / Women 18 and over |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 23    | Женщины 18 лет и старше / Women 18 and over |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 24    | Женщины 18 лет и старше / Women 18 and over |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 25    | Женщины 18 лет и старше / Women 18 and over |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 26    | Женщины 18 лет и старше / Women 18 and over |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 27    | Женщины 18 лет и старше / Women 18 and over |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 28    | Женщины 18 лет и старше / Women 18 and over |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 29    | Женщины 18 лет и старше / Women 18 and over |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 30    | Женщины 18 лет и старше / Women 18 and over |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 31    | Женщины 18 лет и старше / Women 18 and over |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 32    | Женщины 18 лет и старше / Women 18 and over |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 33    | Женщины 18 лет и старше / Women 18 and over |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 34    | Женщины 18 лет и старше / Women 18 and over |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 35    | Женщины 18 лет и старше / Women 18 and over |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 36    | Женщины 18 лет и старше / Women 18 and over |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 37    | Женщины 18 лет и старше / Women 18 and over |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 38    | Женщины 18 лет и старше / Women 18 and over |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 39    | Женщины 18 лет и старше / Women 18 and over |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 40    | Женщины 18 лет и старше / Women 18 and over |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 41    | Женщины 18 лет и старше / Women 18 and over |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 42    | Женщины 18 лет и старше / Women 18 and over |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 43    | Женщины 18 лет и старше / Women 18 and over |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 44    | Женщины 18 лет и старше / Women 18 and over |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 45    | Женщины 18 лет и старше / Women 18 and over |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 46    | Женщины 18 лет и старше / Women 18 and over |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 47    | Женщины 18 лет и старше / Women 18 and over |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 48    | Женщины 18 лет и старше / Women 18 and over |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 49    | Женщины 18 лет и старше / Women 18 and over |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 50    | Женщины 18 лет и старше / Women 18 and over |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 51    | Женщины 18 лет и старше / Women 18 and over |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 52    | Женщины 18 лет и старше / Women 18 and over |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 53    | Женщины 18 лет и старше / Women 18 and over |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 54    | Женщины 18 лет и старше / Women 18 and over |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 55    | Женщины 18 лет и старше / Women 18 and over |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 56    | Женщины 18 лет и старше / Women 18 and over |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 57    | Женщины 18 лет и старше / Women 18 and over |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 58    | Женщины 18 лет и старше / Women 18 and over |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 59    | Женщины 18 лет и старше / Women 18 and over |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 60    | Женщины 18 лет и старше / Women 18 and over |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 61    | Женщины 18 лет и старше / Women 18 and over |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 62    | Женщины 18 лет и старше / Women 18 and over |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 63    | Женщины 18 лет и старше / Women 18 and over |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 64    | Женщины 18 лет и старше / Women 18 and over |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 65    | Женщины 18 лет и старше / Women 18 and over |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 66    | Женщины 18 лет и старше / Women 18 and over |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 67    | Женщины 18 лет и старше / Women 18 and over |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 68    | Женщины 18 лет и старше / Women 18 and over |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 69    | Женщины 18 лет и старше / Women 18 and over |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 70    | Женщины 18 лет и старше / Women 18 and over |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 71    | Женщины 18 лет и старше / Women 18 and over |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 72    | Женщины 18 лет и старше / Women 18 and over |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 73    | Женщины 18 лет и старше / Women 18 and over |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 74    | Женщины 18 лет и старше / Women 18 and over |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 75    | Женщины 18 лет и старше / Women 18 and over |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 76    | Женщины 18 лет и старше / Women 18 and over |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 77    | Женщины 18 лет и старше / Women 18 and over |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 78    | Женщины 18 лет и старше / Women 18 and over |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 79    | Женщины 18 лет и старше / Women 18 and over |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 80    | Женщины 18 лет и старше / Women 18 and over |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 81    | Женщины 18 лет и старше / Women 18 and over |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 82    | Женщины 18 лет и старше / Women 18 and over |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 83    | Женщины 18 лет и старше / Women 18 and over |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 84    | Женщины 18 лет и старше / Women 18 and over |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 85    | Женщины 18 лет и старше / Women 18 and over |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 86    | Женщины 18 лет и старше / Women 18 and over |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 87    | Женщины 18 лет и старше / Women 18 and over |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 88    |                                             |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |

© 2015-2016 by the author. Published by Cambridge University Press. This is an Open Access article, distributed under the terms of the Creative Commons Attribution licence (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>), which permits unrestricted re-use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.







ЖЫҒЫМАЙТЫН МУЛК ОБЪЕКТІСІНІҢ ЖОСПАРЫНА ЭКСПЛИКАЦИЯСЫ  
ЭКСПЛИКАЦИЯ К ПЛАНУ ОБЪЕКТА НЕДВИЖИМОГО ИМУЩЕСТВА

[illegible]

Однією з найбільш важливих функцій керівника є функція управління. Під управлінням розуміють діяльність, спрямовану на досягнення поставлених цілей. Керівник повинен визначати цілі, розробляти стратегію, організовувати ресурси, контролювати виконання роботи та надавати зворотний зв'язок. Ефективне управління є ключем до успіху будь-якої організації.



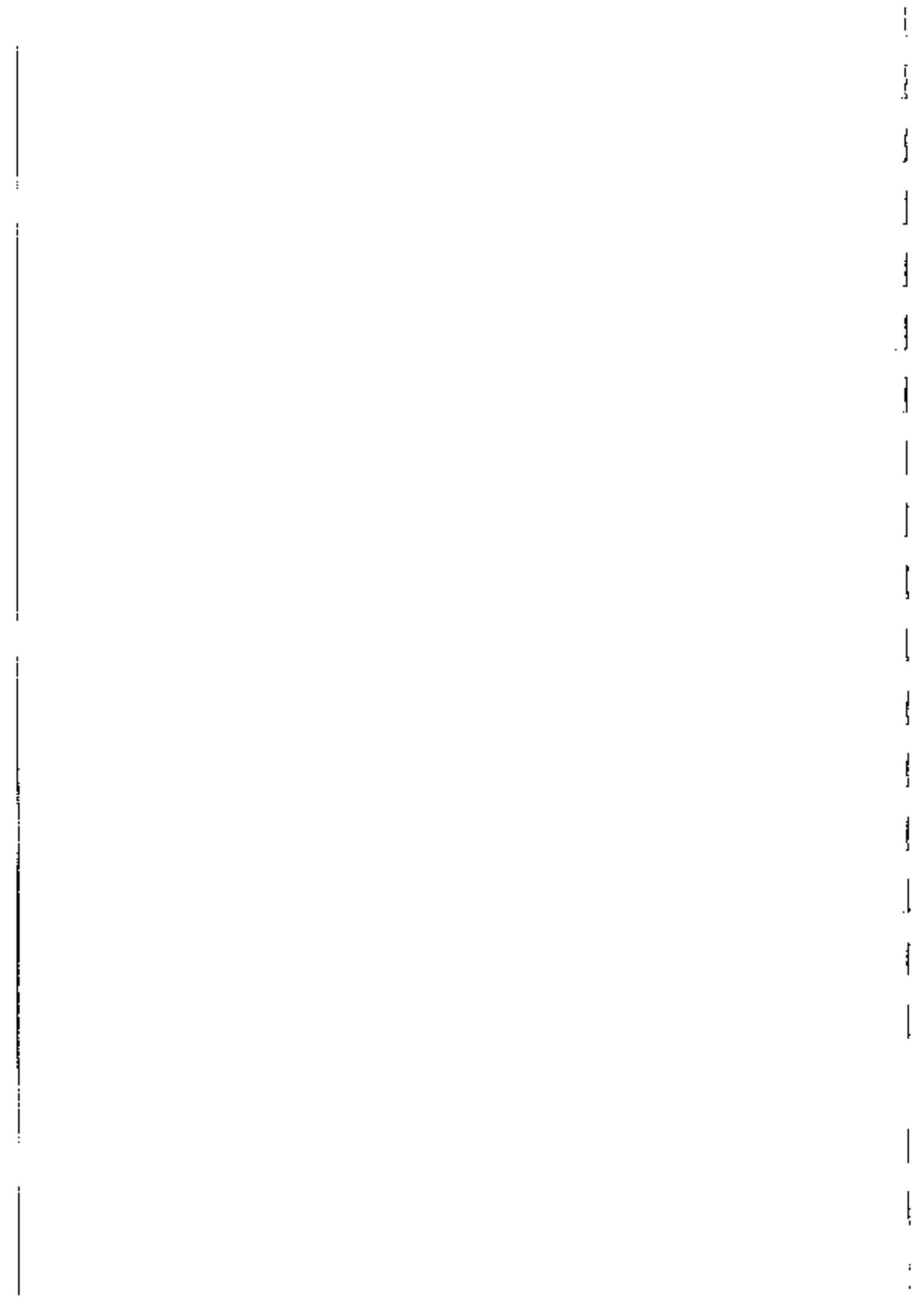










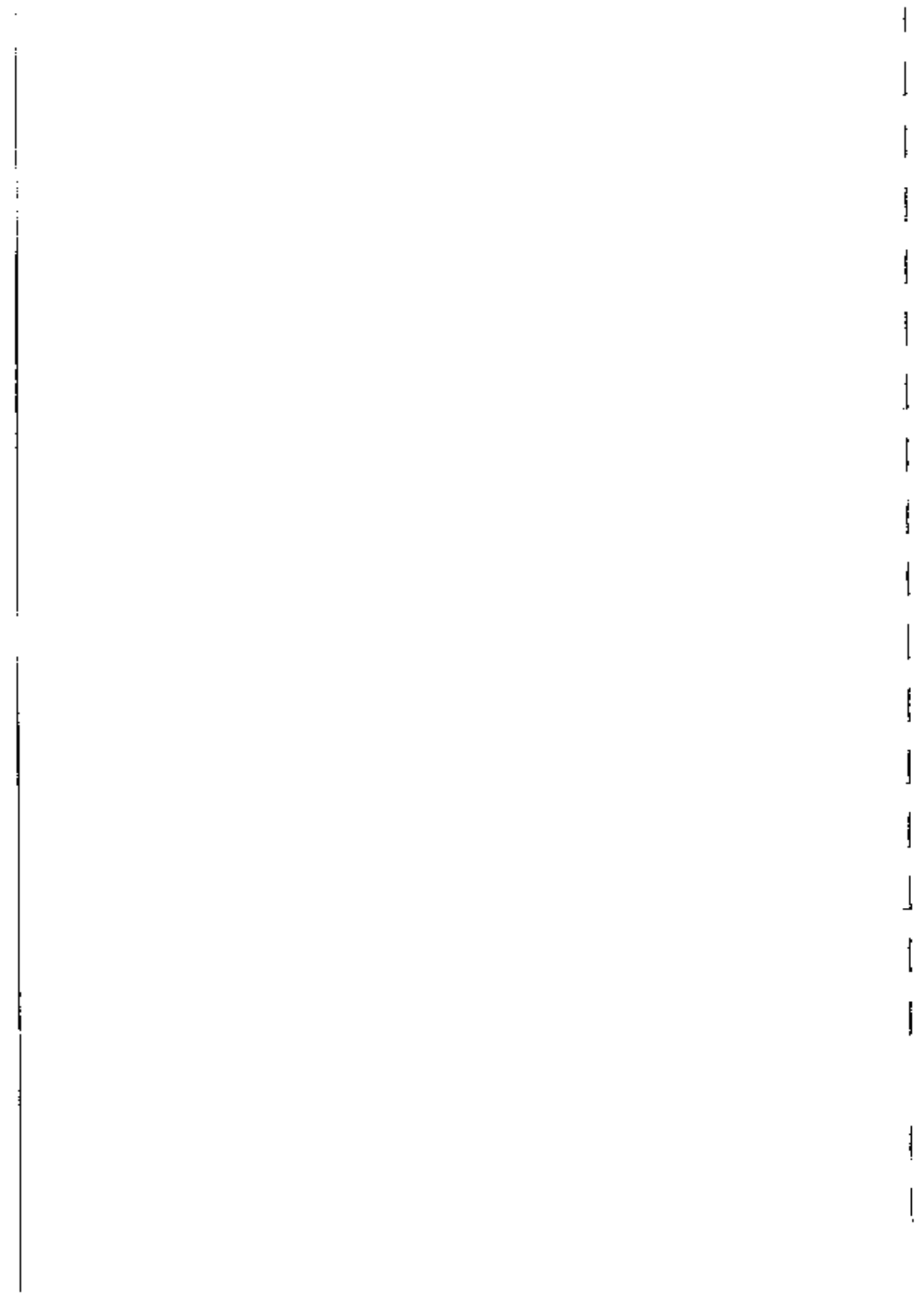



ЖЫЛЖЫМАЙТЫН МҮЛҮК ОБЪЕКТІСІНІҢ ЖОСПАРЫҢА ЭКСПЛИКАЦИЯСЫ  
ЭКСПЛИКАЦИЯ КІЛІПҮ ОБЪЕКТА НЕДВІЖИМОГО ИМУЩЕСТВА

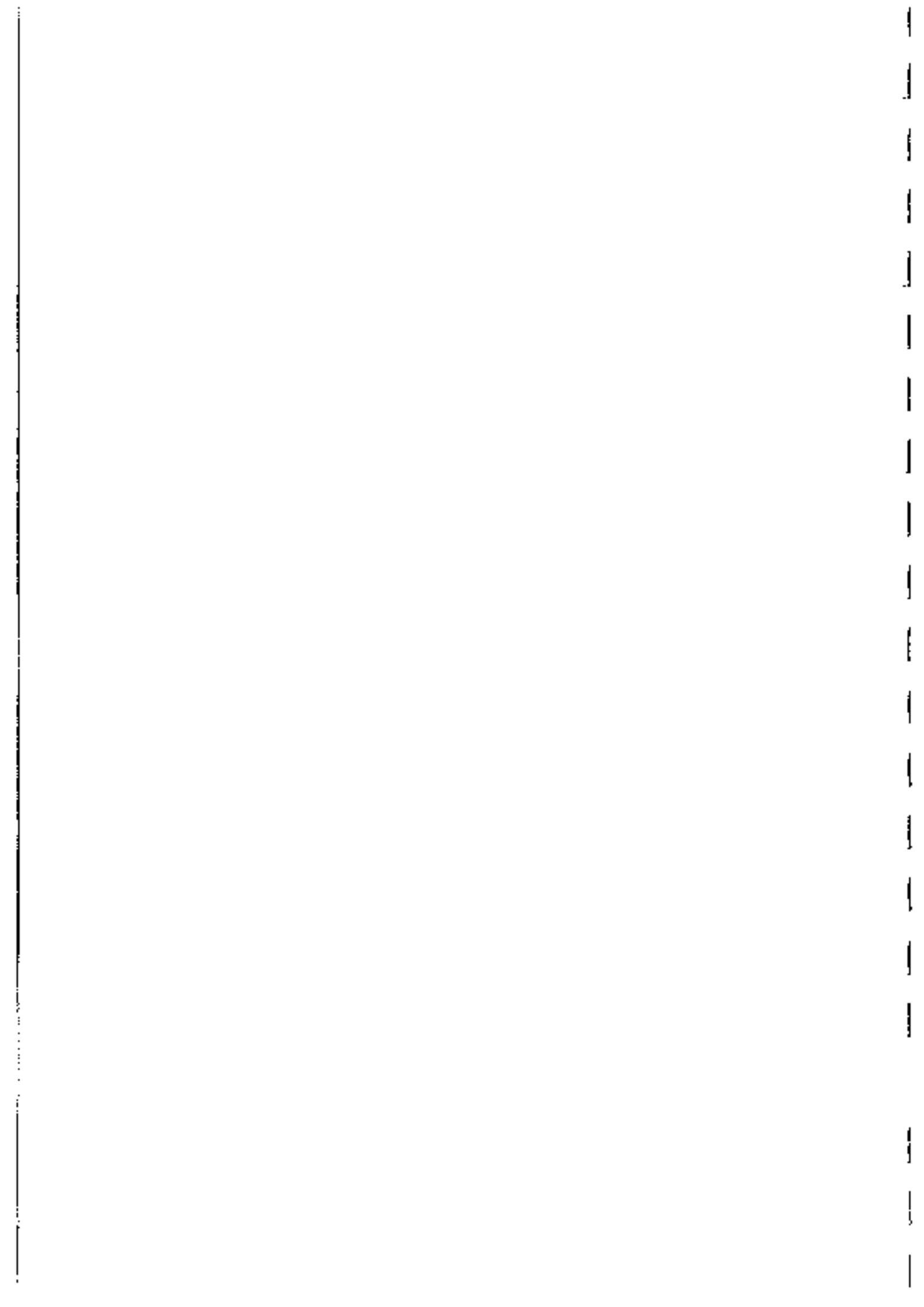
[illegible]

© 2000 Blackwell Science Ltd, *Journal of Internal Medicine* 247: 399–406

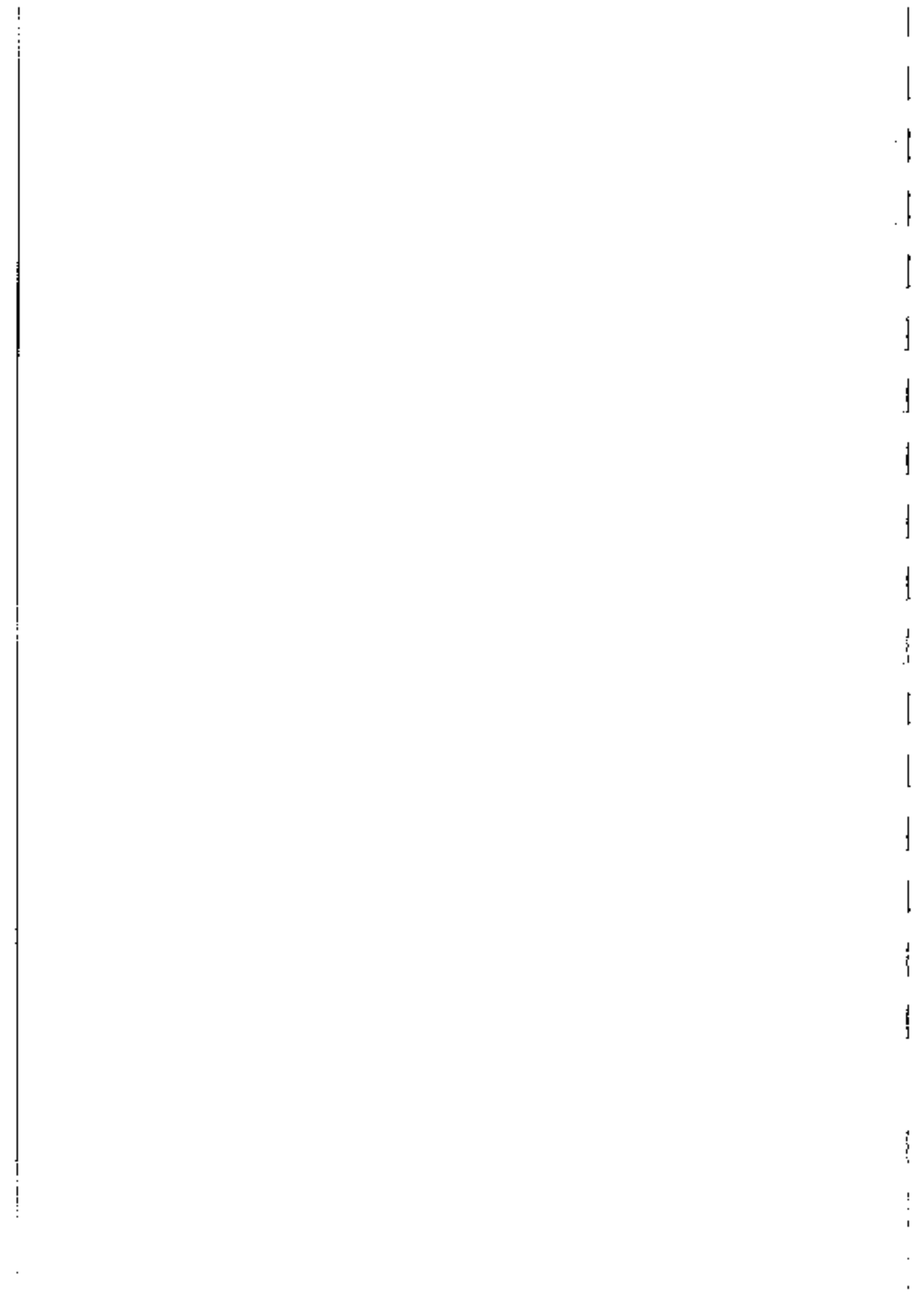
[illegible]





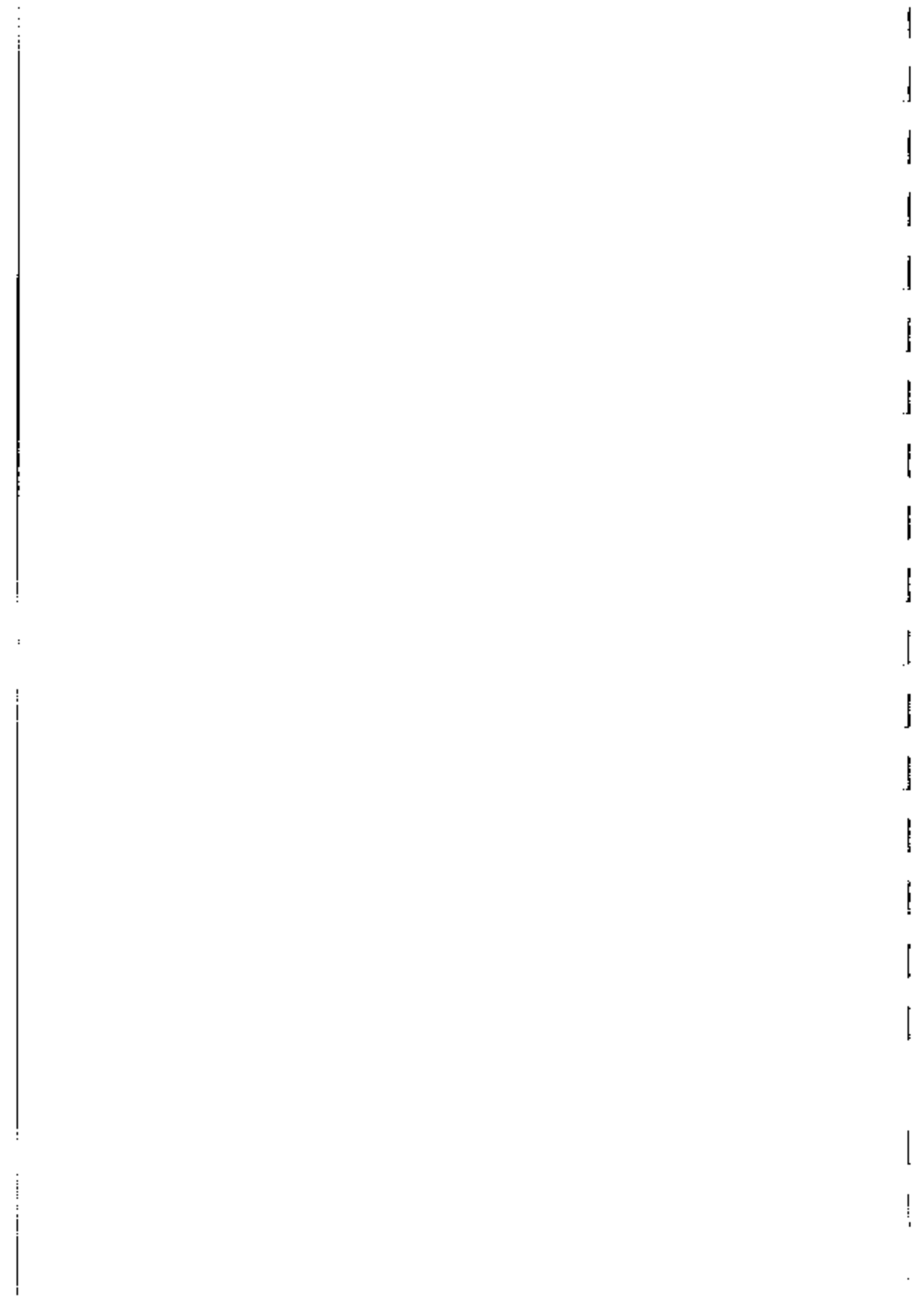




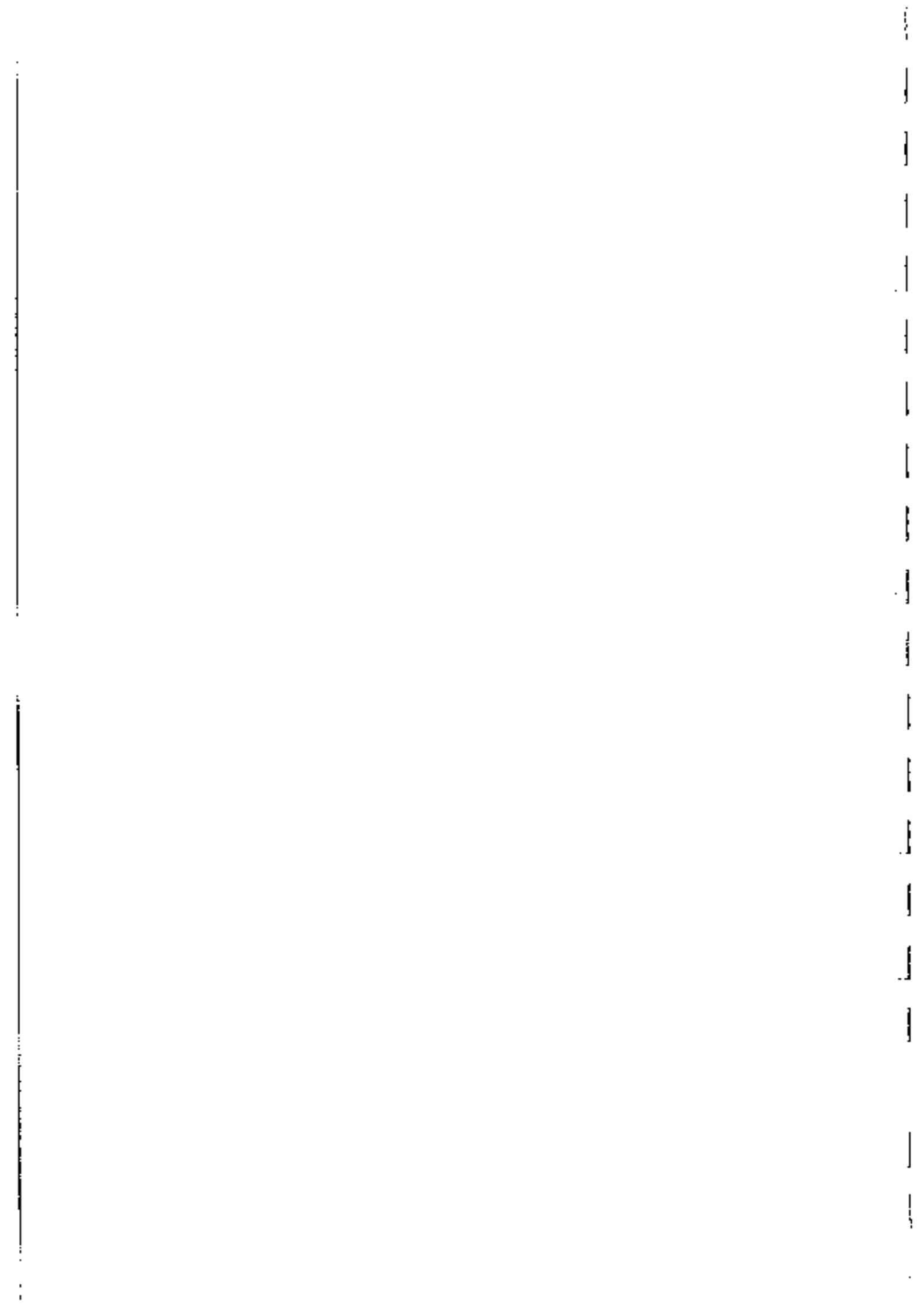










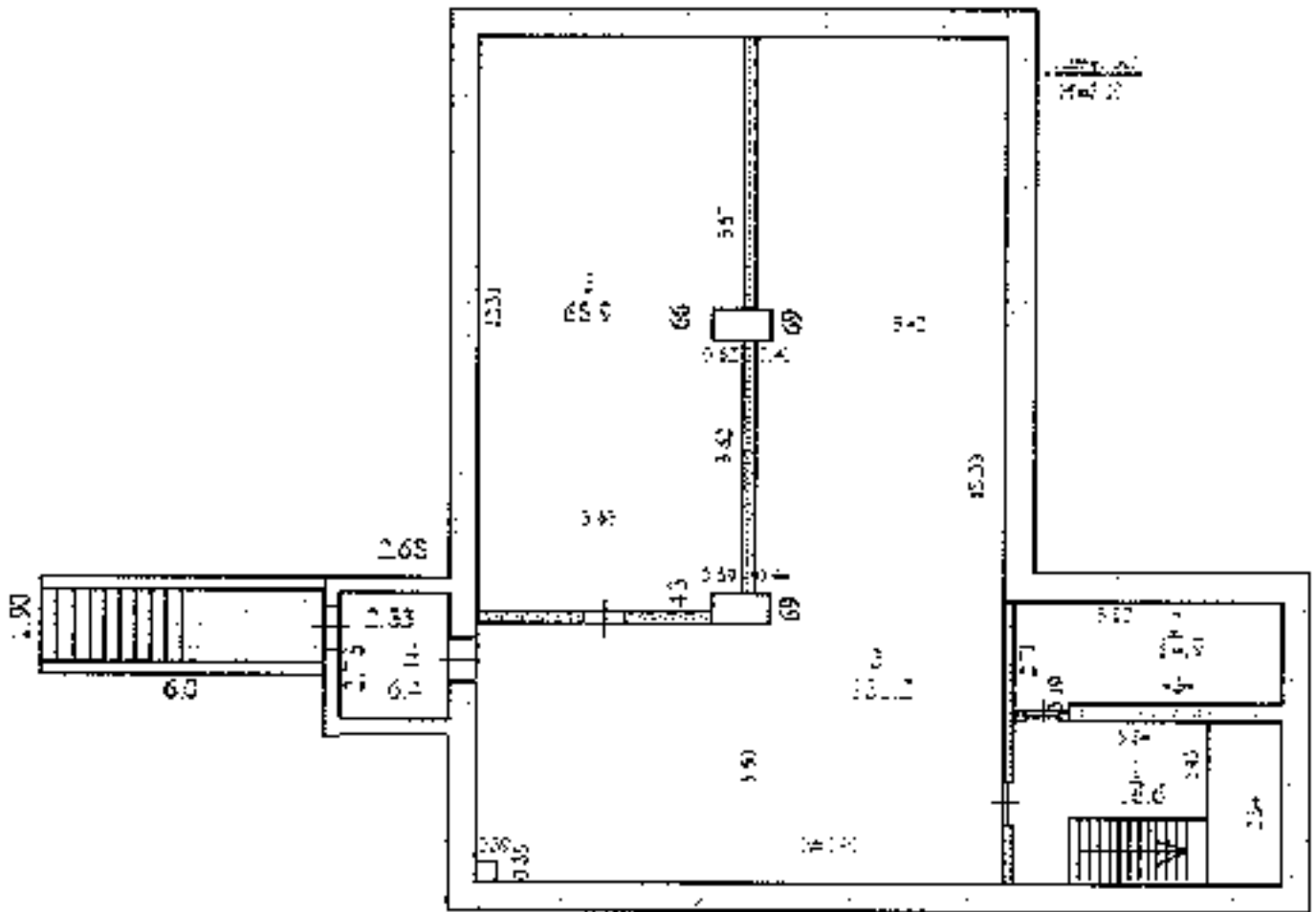


# ҚҰРЫЛЫС ЖОСПАРЫ ПЛАН СТРОЕНИЯ

Литерлері/Литеры: А2

Жергіз./Полы: 1

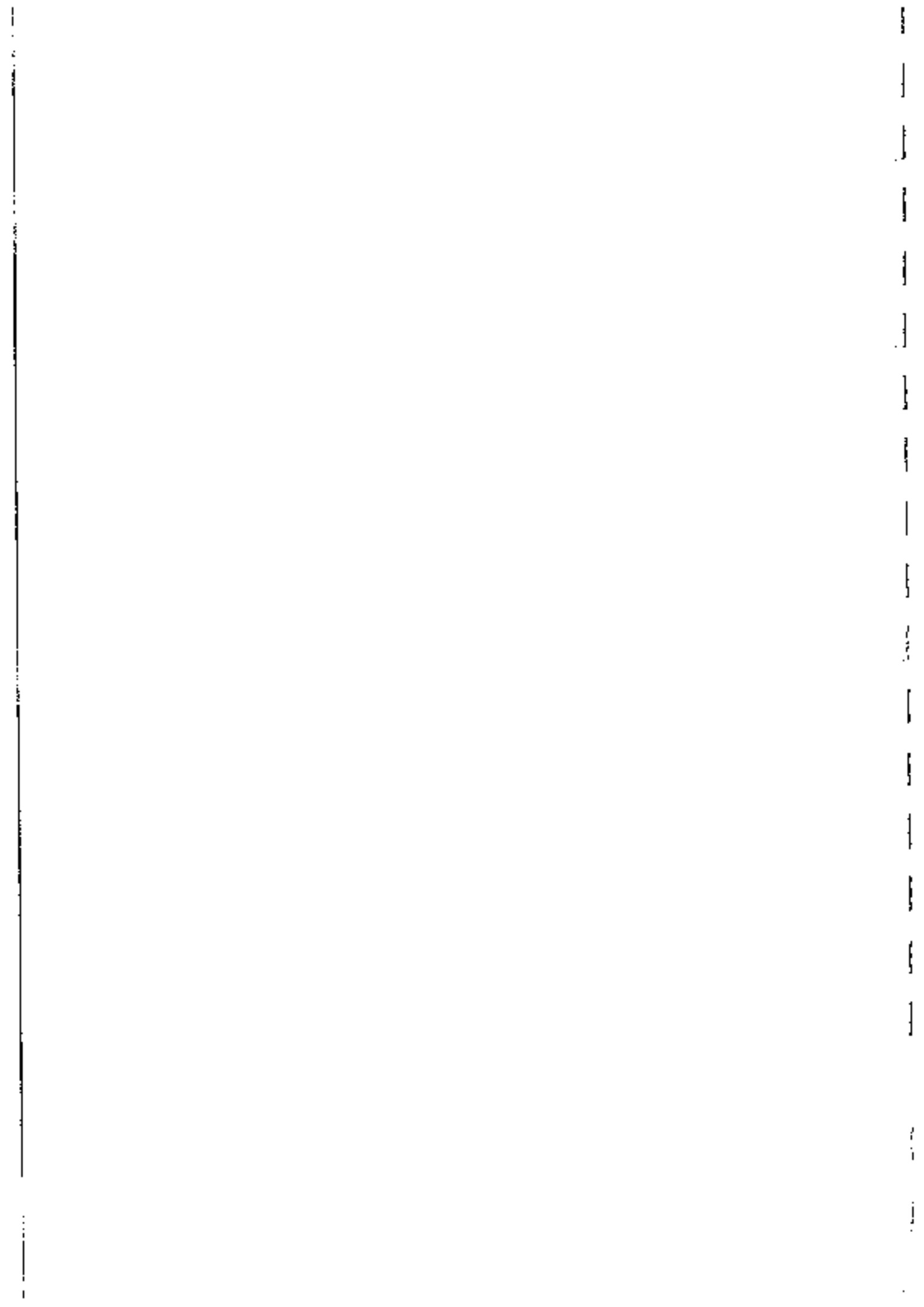
Масштабы/Масштаб: 1:200



Бұл құрылыс жоспары құрылыс жоспарының 1:200 масштабтағы жоспары. 1-бабының 1-тарабындағы құрылыс жоспарының 1:200 масштабтағы жоспары. 1-бабының 1-тарабындағы құрылыс жоспарының 1:200 масштабтағы жоспары.



Құрылыс жоспарының 1:200 масштабтағы жоспары. 1-бабының 1-тарабындағы құрылыс жоспарының 1:200 масштабтағы жоспары. 1-бабының 1-тарабындағы құрылыс жоспарының 1:200 масштабтағы жоспары.





жылжымайтын мүлік объектісінің көлемін өзгерту туралы

ҚОРЫТЫНДЫ / ЗАКЛЮЧЕНИЕ

объектісінің площади объекта недвижимости

1. Облыс/Область Ақтөбе / Ақтөбінская  
2. Аудан/Район -  
3. Елді мекен/Населенный пункт Ақтөбе қ. / г. Ақтөбе  
4. Қалалығы аудан/Район в городе Астана ауд. / Астана р-н  
5. Мекенжайы/Адрес Өтеген Тұрмағамбетов көш., 56 ү. / ул. Өтеген Тұрмағамбетов, д. 56  
6. Кадастрлық нөмірі/Кадастровый номер 02:036:139:870:1

Мемлекеттік техникалық тексерудің мәліметтері негізінде жылжымайтын мүлік объектісінің техникалық сипаттамаларының өзгеруі белгіленді:

На основании данных государственного технического обследования установлено изменение технических характеристик объекта недвижимости:

этаж / подвал

объектінің иінуы / наименование объекта

|                                                                  |                  |          |
|------------------------------------------------------------------|------------------|----------|
| жұрылыс ауданы / площадь застройки составляет                    | 296.9            | ш.м/кв.м |
| жалпы ауданы / общая площадь составляет                          | 238              | ш.м/кв.м |
| пайдалы ауданы / полезная площадь составляет                     | 238              | ш.м/кв.м |
| тұрғын ауданы / жилая площадь составляет                         | -                | ш.м/кв.м |
| негізгі ауданы / основная площадь составляет                     | -                | ш.м/кв.м |
| балкондар/лоджиялар ауданы / площадь балконов, лоджий составляет | -                | ш.м/кв.м |
| құрамдастар саны / негізгі (тұрғын) жайлардың саны               |                  |          |
| количество составляющих/количество основных (жилых) помещений    | 5/0              | дан./шт. |
| қабаттылығы/кабат / этажность/этаж                               | 1+подвал         |          |
| өзге техникалық сипаттамалары                                    |                  |          |
| иные технические характеристики:                                 |                  |          |
| Өзгеріс көлемінің нәтижесінде ұрып шығу:                         | Қайта жоспарлау. |          |
| Изменение произведено в результате:                              | Перепланировка.  |          |
| Берілген күні / Дата выдачи                                      | 28.06.2024       | ж.т.     |

Ескерту: деректердің бөлшек ретінде шығуы қойылған. / Примечание: в случае отсутствия данных ставится прочерк

Получен в электронной форме после электронной подачи заявления в форме электронного документа, подписанного заявителем, в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан.

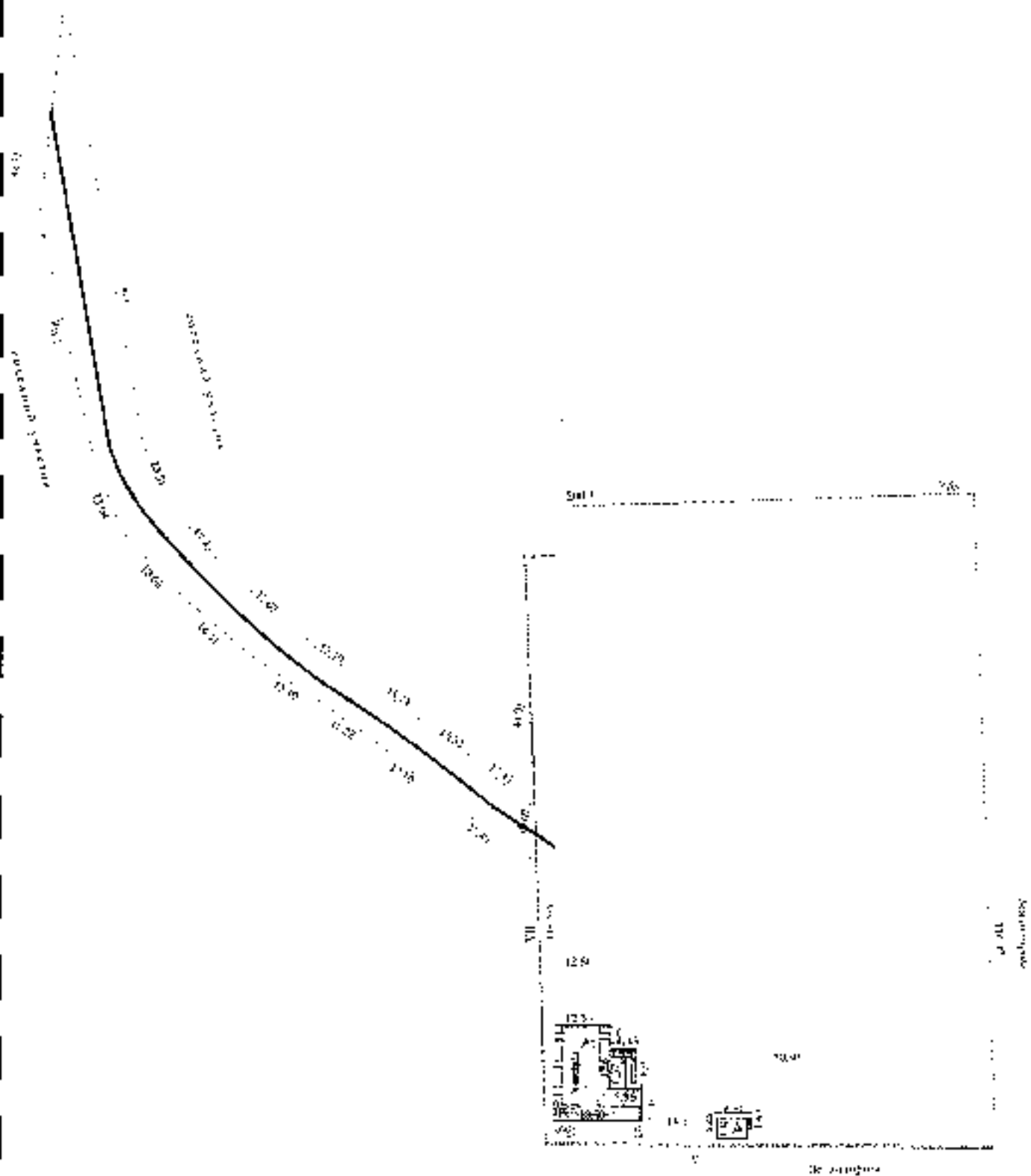


\* Проверка: ЖӘБББ АҚ-дан алынған және мәртебесі берілген электрондық құжатпен тексерілген. Қолданыстағы заңдармен белгіленген тәртіппен, Ақтөбе облысы бойынша филиалының тіркеу және жүр қалыстырыл баымына Ақтөбе қаласының белгілі.

\* Проверка: проверка данных, полученных на ОС ЕПР и подтверждение электронной подписью заявителя. Этот пункт Ақтөбе по регистрации и земельному кадастру филиала государственного акционерного общества «Государственная корпорация «Промышленность для граждан»» на Ақтөбінскіой облыста.







2

ҒИМАРАТТАР, ҚҰРЫЛЫСТАР, ҚҰРЫДЫСЖАЙЛАР ТУРАЛЫ ЖАЛПЫ МӘЛІМЕТТЕР /  
ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ЗДАНИЯХ, СТРОЕНИЯХ, СООРУЖЕНИЯХ  
Өнеркәсіптік-өндірістік ғимарат / Промышленно-производственное сооружение

|                                                                             |                       |                                                          |                             |
|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------------|----------------------------------------------------------|-----------------------------|
| 1. Сәулеттік жобаның түрі<br>Сирин, тип проект                              | B, B2, B1             | 7. Тәртіп аударыны<br>Жылжытқыш                          |                             |
| 2. Қайрат саны<br>Число этажей                                              | (B) 1; (B2) 1; (B1) 1 | 8. Түрлім есеп үй-жайымен ауданы<br>Площадь помещений    |                             |
| 3. Құрылыс ауданы<br>Площадь застройки                                      | 4651.2                | 9. Пәтер саны<br>Число квартир                           |                             |
| 4. Елді мекеннің ауданы<br>Объем здания                                     | 23050                 | 10. Үй-жайлар, бөлшектер саны<br>Число помещений, комнат | 15                          |
| 5. Жалпы ауданы<br>Общая площадь                                            | 4182.6                | 11. Кабырға материалдары<br>Материал стен                | газоблоктар<br>т/б блокстар |
| 6. Балқонның, лоджияның және т.б. ауданы<br>Площадь балконов, лоджий и т.п. |                       | 12. Салынған жылы<br>Год постройки                       | 2008                        |

13. Табиғи тозу  
Физический износ

14. Нормаланған мақсаты (литер)  
Целевое назначение (литер)

15. Қордың санаты  
Категория фонда

Койма(B), төле(B2), жалғай салу(B1)  
 Сюмла(B), полвал(B2), пристройка(B1)

Сыйақы: 02:036:139:328, 02:036:139:0702, Заявка № 00000198000001147 от  
 Сыйақы: 02:036:139:328, 02:036:139:0702, Заявка № 00000198000001147 от

Түрлім есепімен, өзіне қарасты объект көп пәтері тұрғын үйге арналса, және пәтері түрлім  
 үшін тұрғындардың кішісі объекте деңгелестіріледі /

(технологиялық, темп атқаратын объект дәстүрленген в мемориальном здании, недействително  
 указанны "ТО" в составе МКД.)

Техникалық паспортқа жаса берілетін құжаттардың тізімі  
Перечень документов, прилагаемых к техническому паспорту:

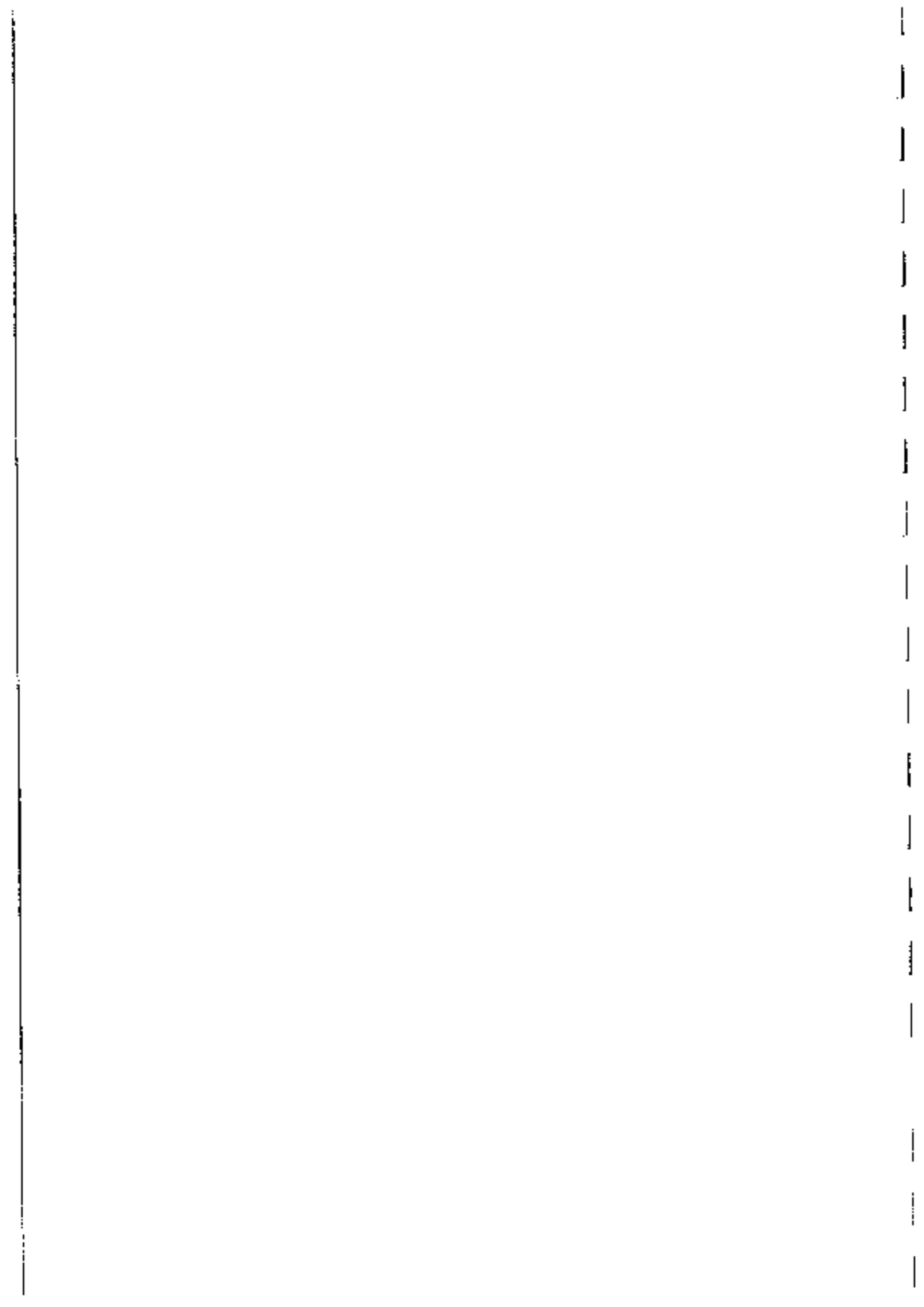
|                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Қабаттық жоспарлар<br>Поэтажные планы                                 | 1                                                                                                                                                                                                                                         |
| 2. Қабаттық жоспарларға негізделген<br>Экспликацияға кінәтталған планнаы | 2                                                                                                                                                                                                                                         |
| 3. Ерекше белгілері<br>Особые отметки                                    | қосымша өзгерту туралы 28.06.2024 ж. қорытынды берілген. / Выдано заключение об изменении плана от 28.06.2024 г.(Б); қосымша өзгерту туралы 28.06.2024 ж. қорытынды берілген. / Выдано заключение об изменении плана от 28.06.2024 г.(Б2) |

Паспорт 2024 жылы «28» маусым жағдайы бойынша жасалған  
Паспорт сыйтылған (жол қосылған) «28» июня 2024 года

Телефон: 8 (916) 388-33-00

© 2014 by the author(s). Published by Cambridge University Press on behalf of the American Psychological Association or one of its allied publishers. This article is intended solely for the personal use of the individual user and is not to be disseminated broadly.

[illegible]



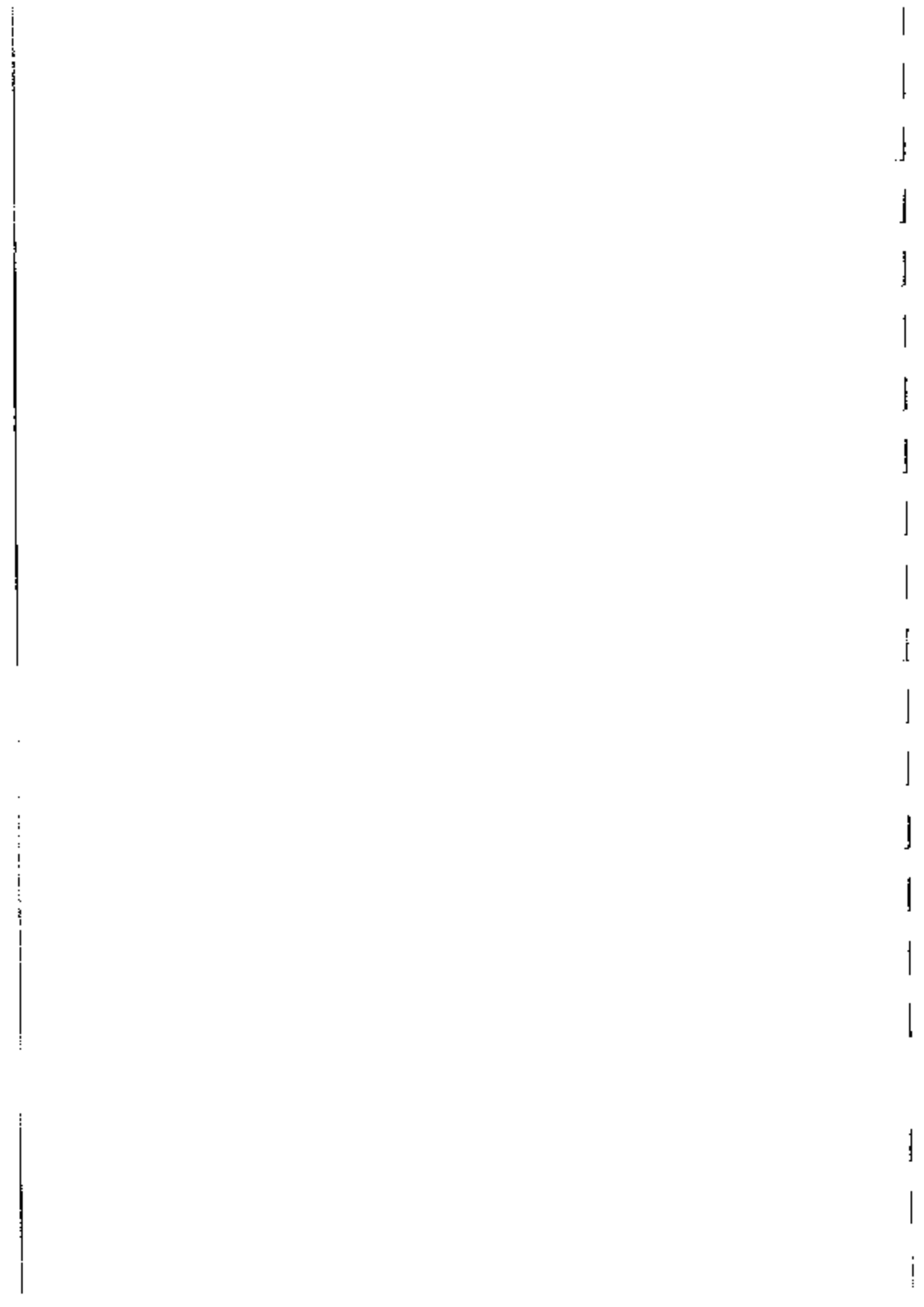
**АУДАНДАРДЫ БӨЛУ / РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПО ШАДЫ**

[illegible]

ТУРГЫН ЕМЕС ҮЙ-ЖАЙЛАР / НЕЖИЗЫЕ ПОМЕЩЕНИЯ

[illegible][illegible]

1. *Einleitung*  
 2. *Die Bedeutung der Kunst im Leben*  
 3. *Die Kunst als Spiegel der Gesellschaft*  
 4. *Die Kunst als Ausdruck der menschlichen Seele*  
 5. *Die Kunst als Werkzeug der Erziehung*  
 6. *Die Kunst als Quelle der Inspiration*  
 7. *Die Kunst als Ausdruck der menschlichen Freiheit*  
 8. *Die Kunst als Ausdruck der menschlichen Würde*  
 9. *Die Kunst als Ausdruck der menschlichen Liebe*  
 10. *Die Kunst als Ausdruck der menschlichen Hoffnung*  
 11. *Die Kunst als Ausdruck der menschlichen Trauer*  
 12. *Die Kunst als Ausdruck der menschlichen Sehnsucht*  
 13. *Die Kunst als Ausdruck der menschlichen Einsamkeit*  
 14. *Die Kunst als Ausdruck der menschlichen Verbundenheit*  
 15. *Die Kunst als Ausdruck der menschlichen Identität*  
 16. *Die Kunst als Ausdruck der menschlichen Individualität*  
 17. *Die Kunst als Ausdruck der menschlichen Kreativität*  
 18. *Die Kunst als Ausdruck der menschlichen Intelligenz*  
 19. *Die Kunst als Ausdruck der menschlichen Empfindlichkeit*  
 20. *Die Kunst als Ausdruck der menschlichen Sensibilität*  
 21. *Die Kunst als Ausdruck der menschlichen Reflexion*  
 22. *Die Kunst als Ausdruck der menschlichen Kritik*  
 23. *Die Kunst als Ausdruck der menschlichen Zustimmung*  
 24. *Die Kunst als Ausdruck der menschlichen Ablehnung*  
 25. *Die Kunst als Ausdruck der menschlichen Anerkennung*  
 26. *Die Kunst als Ausdruck der menschlichen Verneinung*  
 27. *Die Kunst als Ausdruck der menschlichen Bestätigung*  
 28. *Die Kunst als Ausdruck der menschlichen Verwerfung*  
 29. *Die Kunst als Ausdruck der menschlichen Annahme*  
 30. *Die Kunst als Ausdruck der menschlichen Ablehnung*  
 31. *Die Kunst als Ausdruck der menschlichen Zustimmung*  
 32. *Die Kunst als Ausdruck der menschlichen Ablehnung*  
 33. *Die Kunst als Ausdruck der menschlichen Zustimmung*  
 34. *Die Kunst als Ausdruck der menschlichen Ablehnung*  
 35. *Die Kunst als Ausdruck der menschlichen Zustimmung*  
 36. *Die Kunst als Ausdruck der menschlichen Ablehnung*  
 37. *Die Kunst als Ausdruck der menschlichen Zustimmung*  
 38. *Die Kunst als Ausdruck der menschlichen Ablehnung*  
 39. *Die Kunst als Ausdruck der menschlichen Zustimmung*  
 40. *Die Kunst als Ausdruck der menschlichen Ablehnung*  
 41. *Die Kunst als Ausdruck der menschlichen Zustimmung*  
 42. *Die Kunst als Ausdruck der menschlichen Ablehnung*  
 43. *Die Kunst als Ausdruck der menschlichen Zustimmung*  
 44. *Die Kunst als Ausdruck der menschlichen Ablehnung*  
 45. *Die Kunst als Ausdruck der menschlichen Zustimmung*  
 46. *Die Kunst als Ausdruck der menschlichen Ablehnung*  
 47. *Die Kunst als Ausdruck der menschlichen Zustimmung*  
 48. *Die Kunst als Ausdruck der menschlichen Ablehnung*  
 49. *Die Kunst als Ausdruck der menschlichen Zustimmung*  
 50. *Die Kunst als Ausdruck der menschlichen Ablehnung*  
 51. *Die Kunst als Ausdruck der menschlichen Zustimmung*  
 52. *Die Kunst als Ausdruck der menschlichen Ablehnung*  
 53. *Die Kunst als Ausdruck der menschlichen Zustimmung*  
 54. *Die Kunst als Ausdruck der menschlichen Ablehnung*  
 55. *Die Kunst als Ausdruck der menschlichen Zustimmung*  
 56. *Die Kunst als Ausdruck der menschlichen Ablehnung*  
 57. *Die Kunst als Ausdruck der menschlichen Zustimmung*  
 58. *Die Kunst als Ausdruck der menschlichen Ablehnung*  
 59. *Die Kunst als Ausdruck der menschlichen Zustimmung*  
 60. *Die Kunst als Ausdruck der menschlichen Ablehnung*  
 61. *Die Kunst als Ausdruck der menschlichen Zustimmung*  
 62. *Die Kunst als Ausdruck der menschlichen Ablehnung*  
 63. *Die Kunst als Ausdruck der menschlichen Zustimmung*  
 64. *Die Kunst als Ausdruck der menschlichen Ablehnung*  
 65. *Die Kunst als Ausdruck der menschlichen Zustimmung*  
 66. *Die Kunst als Ausdruck der menschlichen Ablehnung*  
 67. *Die Kunst als Ausdruck der menschlichen Zustimmung*  
 68. *Die Kunst als Ausdruck der menschlichen Ablehnung*  
 69. *Die Kunst als Ausdruck der menschlichen Zustimmung*  
 70. *Die Kunst als Ausdruck der menschlichen Ablehnung*  
 71. *Die Kunst als Ausdruck der menschlichen Zustimmung*  
 72. *Die Kunst als Ausdruck der menschlichen Ablehnung*  
 73. *Die Kunst als Ausdruck der menschlichen Zustimmung*  
 74. *Die Kunst als Ausdruck der menschlichen Ablehnung*  
 75. *Die Kunst als Ausdruck der menschlichen Zustimmung*  
 76. *Die Kunst als Ausdruck der menschlichen Ablehnung*  
 77. *Die Kunst als Ausdruck der menschlichen Zustimmung*  
 78. *Die Kunst als Ausdruck der menschlichen Ablehnung*  
 79. *Die Kunst als Ausdruck der menschlichen Zustimmung*  
 80. *Die Kunst als Ausdruck der menschlichen Ablehnung*  
 81. *Die Kunst als Ausdruck der menschlichen Zustimmung*  
 82. *Die Kunst als Ausdruck der menschlichen Ablehnung*  
 83. *Die Kunst als Ausdruck der menschlichen Zustimmung*  
 84. *Die Kunst als Ausdruck der menschlichen Ablehnung*  
 85. *Die Kunst als Ausdruck der menschlichen Zustimmung*  
 86. *Die Kunst als Ausdruck der menschlichen Ablehnung*  
 87. *Die Kunst als Ausdruck der menschlichen Zustimmung*  
 88. *Die Kunst als Ausdruck der menschlichen Ablehnung*  
 89. *Die Kunst als Ausdruck der menschlichen Zustimmung*  
 90. *Die Kunst als Ausdruck der menschlichen Ablehnung*  
 91. *Die Kunst als Ausdruck der menschlichen Zustimmung*  
 92. *Die Kunst als Ausdruck der menschlichen Ablehnung*  
 93. *Die Kunst als Ausdruck der menschlichen Zustimmung*  
 94. *Die Kunst als Ausdruck der menschlichen Ablehnung*  
 95. *Die Kunst als Ausdruck der menschlichen Zustimmung*  
 96. *Die Kunst als Ausdruck der menschlichen Ablehnung*  
 97. *Die Kunst als Ausdruck der menschlichen Zustimmung*  
 98. *Die Kunst als Ausdruck der menschlichen Ablehnung*  
 99. *Die Kunst als Ausdruck der menschlichen Zustimmung*  
 100. *Die Kunst als Ausdruck der menschlichen Ablehnung*



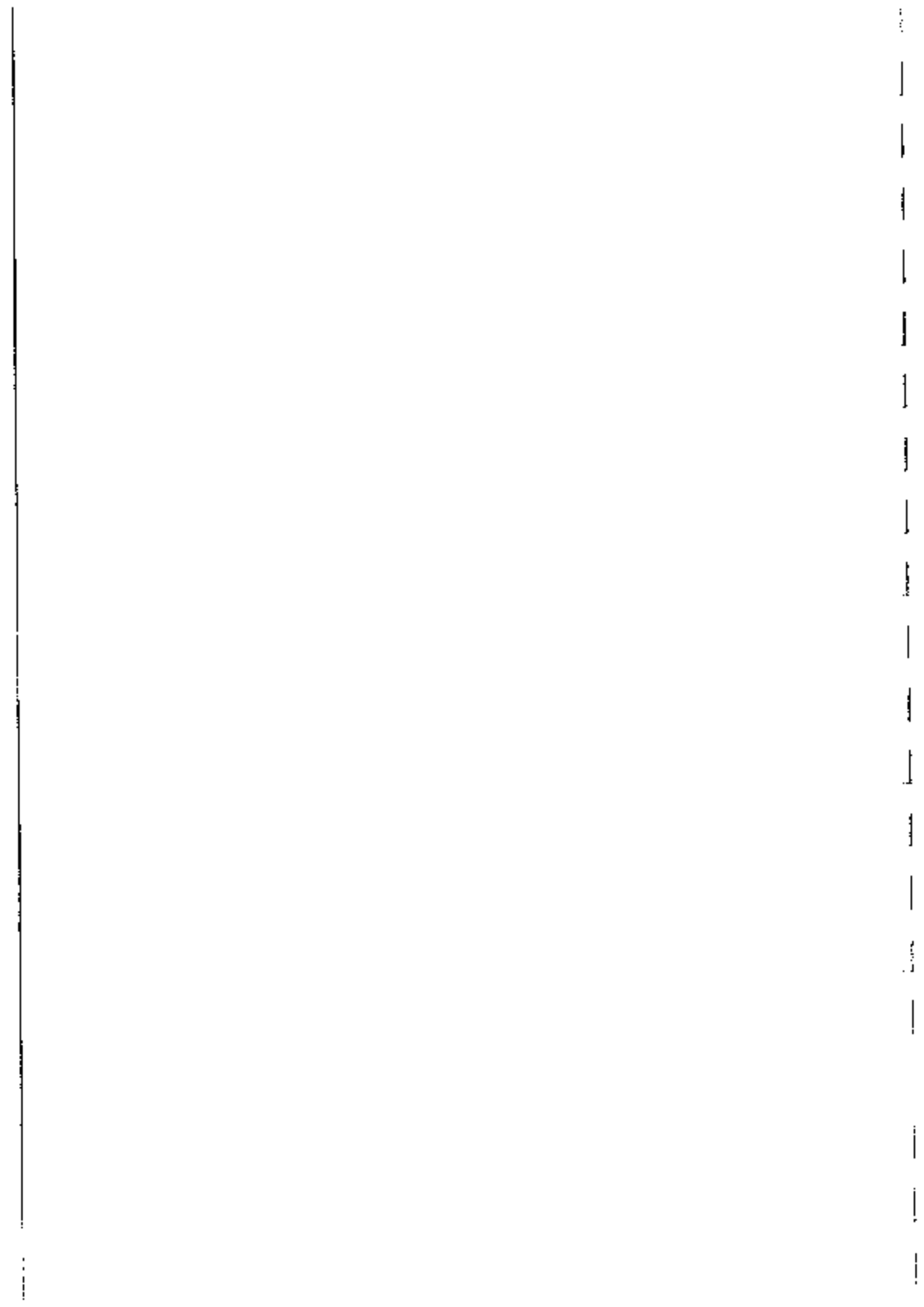
**ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ КОНСТРУКТИВНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ И ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ**

| №                | Конструктивтік элементтердің атауы<br>Исполнение конструктивных элементов                 | Конструктивтік элементтердің сипаттамасы<br>(материал, өлшеуі және т.б.)<br>Описание конструктивных элементов (материал, отделка и т.д.) | Техникалық жағдайы (өлеуі, пірісуі, жаралуы және т.б.)<br>Техническое состояние (скалка, спилы, трещины и т.д.) | Тезу %<br>Повре % | Ағымдағы өзгерістер /<br>Текущие изменения |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--------------------------------------------|
| 1                | 2                                                                                         | 3                                                                                                                                        | 4                                                                                                               | 5                 | 6                                          |
| <b>5- Сілтеу</b> |                                                                                           |                                                                                                                                          |                                                                                                                 |                   |                                            |
| 1                | Түптамал<br>Фундамент                                                                     | Блоктер<br>Блоки                                                                                                                         | Жақсы<br>Хорошо                                                                                                 | 5                 |                                            |
| 2                | а) ішкі және сыртқы тұрғысты қабырғалары<br>перекініске және ішкі және сыртқы қабырғалары | құммен бірге<br>песком                                                                                                                   | Жақсы<br>Хорошо                                                                                                 | 5                 |                                            |
|                  | б) аралық қабырға<br>перегородка                                                          | сұйық отпен<br>песком                                                                                                                    | Жақсы<br>Хорошо                                                                                                 | 5                 |                                            |
| 3                | Аралық және<br>Перекініс                                                                  | р/б плиталар<br>ж/б плиты                                                                                                                | Жақсы<br>Хорошо                                                                                                 | 5                 |                                            |
| 4                | Төбе<br>Крыша                                                                             | металл жабынғымен<br>металлочереппен                                                                                                     | Жақсы<br>Хорошо                                                                                                 | 5                 |                                            |
| 5                | Көзін<br>Пол                                                                              | І-ші каттаумен<br>І-го этаж                                                                                                              | бетон<br>бетон                                                                                                  | 5                 |                                            |
|                  |                                                                                           | кілттер / қабырғалардың<br>подоконниктері                                                                                                |                                                                                                                 |                   |                                            |
| 6                | Ойықтар<br>Проклы                                                                         | терезелер<br>окна                                                                                                                        | пластик<br>пластик                                                                                              | 5                 |                                            |
|                  |                                                                                           | сілеңктер<br>двери                                                                                                                       | металл<br>металлические                                                                                         | 5                 |                                            |
| 7                | Ойық<br>жұмыстар<br>Строительные<br>работы                                                | ішкі<br>внутренние                                                                                                                       | ағарту, ақталу<br>отбеливание, побелка                                                                          | 5                 |                                            |
|                  |                                                                                           | сыртқы<br>наружные                                                                                                                       | ағарту, ақталу<br>отбеливание, побелка                                                                          | 5                 |                                            |
| 8                | Ыстық су мен қызыл су стандартымен<br>Горячая и холодная вода                             |                                                                                                                                          |                                                                                                                 |                   |                                            |
| 9                | Су құбыры / Водопровод                                                                    |                                                                                                                                          | на / по                                                                                                         | 5                 |                                            |
| 10               | Канализация / Канализация                                                                 |                                                                                                                                          | на / по                                                                                                         | 5                 |                                            |
| 11               | Электрмен жабдығылуы / Электропроводка                                                    |                                                                                                                                          | на / по                                                                                                         | 5                 |                                            |
| 12               | Жауы<br>Ступени                                                                           | беттің / бетпен                                                                                                                          |                                                                                                                 |                   |                                            |
| 13               |                                                                                           | сіді / бетпен / цементпен                                                                                                                |                                                                                                                 |                   |                                            |
| 14               |                                                                                           | ЖДС / бет / от ТЭЦ                                                                                                                       |                                                                                                                 |                   |                                            |
| 15               |                                                                                           | АТН / бет / от АТН                                                                                                                       |                                                                                                                 |                   |                                            |
| 16               |                                                                                           | ағарту және<br>көзін / бетпен                                                                                                            | на / по                                                                                                         | 5                 |                                            |
| 17               |                                                                                           | от / бетпен / бетпен                                                                                                                     |                                                                                                                 |                   |                                            |
| 18               |                                                                                           | бетпен / бетпен                                                                                                                          |                                                                                                                 |                   |                                            |
| 19               |                                                                                           | бетпен / бетпен                                                                                                                          |                                                                                                                 |                   |                                            |
| 20               | Басқа жұмыстар / Прочие работы                                                            |                                                                                                                                          | бетпен / бетпен                                                                                                 | 5                 |                                            |

© 2010 The Authors  
Journal compilation © 2010 Blackwell Publishing Ltd

המחברת מודה כי היא לא יודעת להעריך את ההשפעה של התוכנית על התנהגות הילדים, ולכן היא לא יכולה להעריך את ההשפעה של התוכנית על התנהגות הילדים. היא מודה גם כי היא לא יכולה להעריך את ההשפעה של התוכנית על התנהגות הילדים.

[illegible]





**ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ КОНСТРУКТИВНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ И ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ**

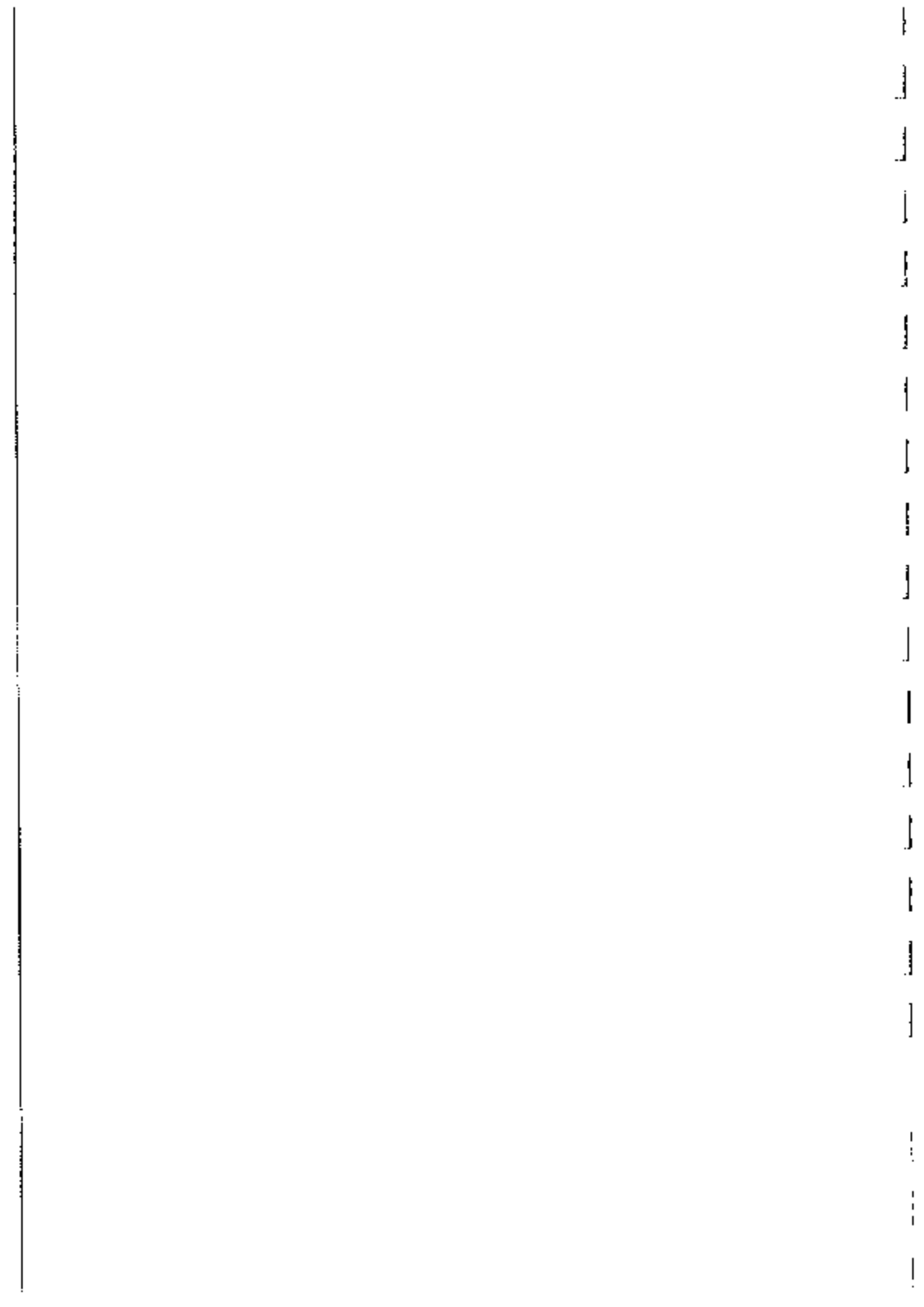
| №             | Конструкциялық элементтердің атауы<br>Наименование конструктивных элементов  | Конструкциялық элементтердің сипаттамасы<br>(материал, араластыру және т.б.)<br>Описание конструктивных элементов<br>(материал, отливка и т.д.) | Техникалық және сапалық сипаттамалары<br>(пірілу, жарылуы және т.б.)<br>Технические характеристики (разрыв, трещины и т.д.) | Түзу %<br>Изгиб % | Ағымдағы кәсіптер /<br>Текущие назначения |  |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------------------------------|--|
| 1             | 2                                                                            | 3                                                                                                                                               | 4                                                                                                                           | 5                 | 6                                         |  |
| Б2 - павильон |                                                                              |                                                                                                                                                 |                                                                                                                             |                   |                                           |  |
| 1             | Іргізім<br>Фундамент                                                         | Ғызып<br>Бетон                                                                                                                                  | Жақсы<br>Характер                                                                                                           | 5                 |                                           |  |
| 2             | а) ішкі және сыртқы тұрғылықты құрылыстар<br>внутренние и наружные помещения | тағамдар<br>және бетон                                                                                                                          | Жақсы<br>Характер                                                                                                           | 5                 |                                           |  |
|               | б) аяқ аяқтары<br>ножки                                                      | кірпіш<br>кирпич                                                                                                                                | Жақсы<br>Характер                                                                                                           | 5                 |                                           |  |
| 3             | Аяқ аяқтары<br>Переходы                                                      | қабаттар<br>покрытия                                                                                                                            | Жақсы<br>Характер                                                                                                           | 5                 |                                           |  |
|               |                                                                              | қабырға<br>стен                                                                                                                                 | Жақсы<br>Характер                                                                                                           | 5                 |                                           |  |
| 4             | Төбе<br>Крыша                                                                | кірпіш және бетон<br>кирпич и бетон                                                                                                             | Жақсы<br>Характер                                                                                                           | 5                 |                                           |  |
| 5             | Еден<br>Пол                                                                  | бетон<br>бетон                                                                                                                                  | Жақсы<br>Характер                                                                                                           | 5                 |                                           |  |
|               |                                                                              | кірпіш және бетон<br>кирпич и бетон                                                                                                             |                                                                                                                             |                   |                                           |  |
| 6             | Сыртқы<br>Стены                                                              | бетон<br>бетон                                                                                                                                  | Жақсы<br>Характер                                                                                                           | 5                 |                                           |  |
|               |                                                                              | кірпіш және бетон<br>кирпич и бетон                                                                                                             | Жақсы<br>Характер                                                                                                           | 5                 |                                           |  |
| 7             | Сыртқы<br>Стены                                                              | бетон<br>бетон                                                                                                                                  | Жақсы<br>Характер                                                                                                           | 5                 |                                           |  |
|               |                                                                              | кірпіш және бетон<br>кирпич и бетон                                                                                                             | Жақсы<br>Характер                                                                                                           | 5                 |                                           |  |
| 8             | Төбе<br>Крыша                                                                | кірпіш және бетон<br>кирпич и бетон                                                                                                             | Жақсы<br>Характер                                                                                                           | 5                 |                                           |  |
| 9             | Сыртқы<br>Стены                                                              | бетон<br>бетон                                                                                                                                  | Жақсы<br>Характер                                                                                                           | 5                 |                                           |  |
| 10            | Сыртқы<br>Стены                                                              | бетон<br>бетон                                                                                                                                  | Жақсы<br>Характер                                                                                                           | 5                 |                                           |  |
| 11            | Сыртқы<br>Стены                                                              | бетон<br>бетон                                                                                                                                  | Жақсы<br>Характер                                                                                                           | 5                 |                                           |  |
| 12            | Жау<br>Отаушы                                                                | бетон<br>бетон                                                                                                                                  |                                                                                                                             |                   |                                           |  |
| 13            |                                                                              | бетон<br>бетон                                                                                                                                  |                                                                                                                             |                   |                                           |  |
| 14            |                                                                              | ЖОС-мен бірге ТЭЦ                                                                                                                               |                                                                                                                             |                   |                                           |  |
| 15            |                                                                              | АҚБ-мен бірге МТБ                                                                                                                               |                                                                                                                             |                   |                                           |  |
| 16            |                                                                              | Жау<br>Отаушы                                                                                                                                   | бетон<br>бетон                                                                                                              | Жақсы<br>Характер | 5                                         |  |
| 17            |                                                                              | Жау<br>Отаушы                                                                                                                                   | бетон<br>бетон                                                                                                              |                   |                                           |  |
| 18            |                                                                              | Жау<br>Отаушы                                                                                                                                   | бетон<br>бетон                                                                                                              |                   |                                           |  |
| 19            | Жау<br>Отаушы                                                                | бетон<br>бетон                                                                                                                                  |                                                                                                                             |                   |                                           |  |
| 20            | Сыртқы<br>Стены                                                              | бетон<br>бетон                                                                                                                                  | Жақсы<br>Характер                                                                                                           | 5                 |                                           |  |

©2014 by the author(s). All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted, in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording, or by any information storage or retrieval system, without permission in writing from the author(s).



1. **Հարցումը ՎՊՄԻՄԻ ԱԶԼԻՆ** ժողովը, որտեղ կատարվում էր ինքնակառավարման խորհուրդների և համայնքների կողմից իրականացվող համայնքային կառավարման գործունեության արդյունքների և զեղծանքների հարցումները, կատարվում էր ձեռնարկային կերպով և ԿԱԶՄԻ-ի միջոցով։ Երկրի ԱԶԼԻՆ-ը չէր կատարում համայնքային կառավարման գործունեության հարցումները։

2. **Երկրի-իսկ ընտրված ժողովը** ԿԱԶՄԻ-ի և ՎՊՄԻՄԻ-ի կողմից իրականացվող համայնքային կառավարման գործունեության արդյունքների և զեղծանքների հարցումները կատարում էր ձեռնարկային կերպով և ԿԱԶՄԻ-ի միջոցով։

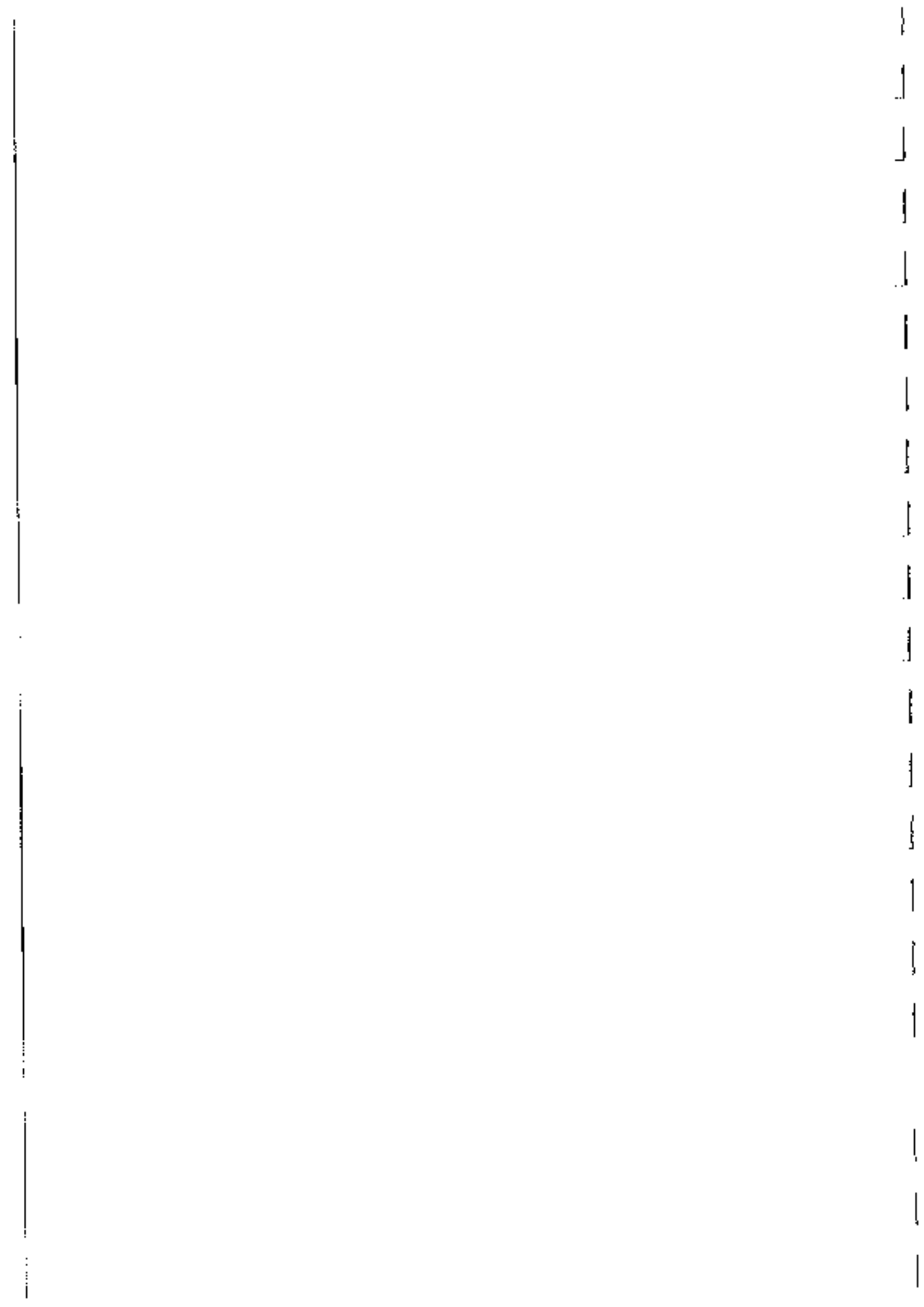


## ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ КОНСТРУКТИВНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ И ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

| №                  | Конструктивные элементы зданий<br>Наименование конструктивных элементов             | Классификация:<br>элементы кровли, сепаратности<br>(изгородь, аркаду) және т.б.)<br>Описание конструктивных<br>элементов (материал, марка и т.д.) | Техническая характеристика (марка,<br>высота, ширина, длина и т.д.)<br>Технические характеристики (марка,<br>длина, ширина и т.д.) | Толу %<br>Минус % | Ағымдағы жағдайлар /<br>Тексерушінің қолы |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------------------------------|
| 1                  | 2                                                                                   | 3                                                                                                                                                 | 4                                                                                                                                  | 5                 | 6                                         |
| <b>31 – приток</b> |                                                                                     |                                                                                                                                                   |                                                                                                                                    |                   |                                           |
| 1                  | Дорожки<br>Фондация                                                                 | Бетон<br>Бетон                                                                                                                                    | Жақсы<br>Хорошо                                                                                                                    |                   |                                           |
| 2                  | а) есік және сыртқы тұрақты кәсіпкерлер<br>дәружәне и. кәсіпкерлерінің кәсіпкерлері | поллелер<br>поллелер                                                                                                                              | Жақсы<br>Хорошо                                                                                                                    |                   |                                           |
|                    | б) есік кәсіпкерлері<br>кәсіпкерлері                                                | кәсіпкерлер<br>кәсіпкерлер                                                                                                                        | Жақсы<br>Хорошо                                                                                                                    | 5                 |                                           |
| 3                  | Архитектуралық<br>элементтер                                                        | металл<br>металл                                                                                                                                  | Жақсы<br>Хорошо                                                                                                                    |                   |                                           |
|                    | архитектуралық<br>элементтер                                                        | т.б. кәсіпкерлер<br>кәсіпкерлер                                                                                                                   | Жақсы<br>Хорошо                                                                                                                    | 5                 |                                           |
| 4                  | Төбе<br>Крыша                                                                       | профолд қалқа<br>профолд                                                                                                                          | Жақсы<br>Хорошо                                                                                                                    |                   |                                           |
| 5                  | Еден<br>Пол                                                                         | Бетон<br>Бетон                                                                                                                                    | Жақсы<br>Хорошо                                                                                                                    |                   |                                           |
| 6                  | Ойықтар<br>Проклы                                                                   | пластик<br>пластик                                                                                                                                | Жақсы<br>Хорошо                                                                                                                    |                   |                                           |
|                    | өсімдіктер<br>өсімдіктер                                                            | металл<br>металл                                                                                                                                  | Жақсы<br>Хорошо                                                                                                                    |                   |                                           |
| 7                  | Бұрыш<br>жұмыстары<br>Оформление<br>работы                                          | сироту, ақтау<br>структуралық жұмыстары                                                                                                           | Жақсы<br>Хорошо                                                                                                                    |                   |                                           |
|                    | сироту, ақтау<br>жұмыстары                                                          | сироту, ақтау<br>структуралық жұмыстары                                                                                                           | Жақсы<br>Хорошо                                                                                                                    |                   |                                           |
| 8                  | Бетон су мен қалыптасу жұмыстары<br>Горение и. кәсіпкерлері                         |                                                                                                                                                   |                                                                                                                                    |                   |                                           |
| 9                  | Су құбыры<br>Водоотвод                                                              | м.б. / м.б.                                                                                                                                       | Жақсы<br>Хорошо                                                                                                                    |                   |                                           |
| 10                 | Жалпылық / Кішілік                                                                  | м.б. / м.б.                                                                                                                                       | Жақсы<br>Хорошо                                                                                                                    |                   |                                           |
| 11                 | Электрик жұмыстары<br>Электрические работы                                          | м.б. / м.б.                                                                                                                                       | Жақсы<br>Хорошо                                                                                                                    |                   |                                           |
| 12                 | Жалпы<br>Оформление                                                                 | м.б. / м.б.                                                                                                                                       |                                                                                                                                    |                   |                                           |
| 13                 | Жалпы<br>Оформление                                                                 | м.б. / м.б.                                                                                                                                       |                                                                                                                                    |                   |                                           |
| 14                 | Жалпы<br>Оформление                                                                 | м.б. / м.б.                                                                                                                                       |                                                                                                                                    |                   |                                           |
| 15                 | Жалпы<br>Оформление                                                                 | м.б. / м.б.                                                                                                                                       |                                                                                                                                    |                   |                                           |
| 16                 | Жалпы<br>Оформление                                                                 | м.б. / м.б.                                                                                                                                       | Жақсы<br>Хорошо                                                                                                                    |                   |                                           |
| 17                 | Жалпы<br>Оформление                                                                 | м.б. / м.б.                                                                                                                                       |                                                                                                                                    |                   |                                           |
| 18                 | Жалпы<br>Оформление                                                                 | м.б. / м.б.                                                                                                                                       |                                                                                                                                    |                   |                                           |
| 19                 | Жалпы<br>Оформление                                                                 | м.б. / м.б.                                                                                                                                       |                                                                                                                                    |                   |                                           |
| 20                 | Жалпы<br>Оформление                                                                 | м.б. / м.б.                                                                                                                                       | Жақсы<br>Хорошо                                                                                                                    |                   |                                           |

Данная публикация является переводом статьи с английского языка, опубликованной в журнале "Вопросы экономики".

[illegible]



ЖЕРҮЧАСТЕСІНІҢ ЭКСПЛИКАЦИЯСЫ, м2  
ЭКСПЛИКАЦИЯ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА, м2

| Жер ээсі берү құжаттарының тізімі / По-лициясы / До-кументация | Нақашы көзі, анықталған болып / На-чальник / По-лициясы / До-кументация | Құрылыс бағалық / Застроенная площадь |  |  |  | Жергілікті жердің жағдайы / местность / условия застройки | Топырақ / Грунт | Жабдықталған аяқтар / Оборудование помещений |  |  |  | Жыл отырығандар / Желенные подержания | Соның ішінде / в том числе |  |  |  |  | Басқарушы / Администрация / Администрация | Басқарушы / Администрация / Администрация | Басқарушы / Администрация / Администрация | Басқарушы / Администрация / Администрация | Басқарушы / Администрация / Администрация | Басқарушы / Администрация / Администрация | Басқарушы / Администрация / Администрация | Басқарушы / Администрация / Администрация | Басқарушы / Администрация / Администрация | Басқарушы / Администрация / Администрация | Басқарушы / Администрация / Администрация | Басқарушы / Администрация / Администрация | Басқарушы / Администрация / Администрация | Басқарушы / Администрация / Администрация | Басқарушы / Администрация / Администрация | Басқарушы / Администрация / Администрация | Басқарушы / Администрация / Администрация | Басқарушы / Администрация / Администрация | Басқарушы / Администрация / Администрация | Басқарушы / Администрация / Администрация | Басқарушы / Администрация / Администрация | Басқарушы / Администрация / Администрация | Басқарушы / Администрация / Администрация | Басқарушы / Администрация / Администрация | Басқарушы / Администрация / Администрация | Басқарушы / Администрация / Администрация | Басқарушы / Администрация / Администрация | Басқарушы / Администрация / Администрация | Басқарушы / Администрация / Администрация | Басқарушы / Администрация / Администрация | Басқарушы / Администрация / Администрация | Басқарушы / Администрация / Администрация | Басқарушы / Администрация / Администрация | Басқарушы / Администрация / Администрация | Басқарушы / Администрация / Администрация | Басқарушы / Администрация / Администрация | Басқарушы / Администрация / Администрация | Басқарушы / Администрация / Администрация | Басқарушы / Администрация / Администрация | Басқарушы / Администрация / Администрация | Басқарушы / Администрация / Администрация | Басқарушы / Администрация / Администрация | Басқарушы / Администрация / Администрация | Басқарушы / Администрация / Администрация | Басқарушы / Администрация / Администрация | Басқарушы / Администрация / Администрация | Басқарушы / Администрация / Администрация | Басқарушы / Администрация / Администрация | Басқарушы / Администрация / Администрация | Басқарушы / Администрация / Администрация | Басқарушы / Администрация / Администрация | Басқарушы / Администрация / Администрация | Басқарушы / Администрация / Администрация | Басқарушы / Администрация / Администрация | Басқарушы / Администрация / Администрация | Басқарушы / Администрация / Администрация | Басқарушы / Администрация / Администрация | Басқарушы / Администрация / Администрация | Басқарушы / Администрация / Администрация | Басқарушы / Администрация / Администрация | Басқарушы / Администрация / Администрация | Басқарушы / Администрация / Администрация | Басқарушы / Администрация / Администрация | Басқарушы / Администрация / Администрация | Басқарушы / Администрация / Администрация | Басқарушы / Администрация / Администрация | Басқарушы / Администрация / Администрация | Басқарушы / Администрация / Администрация | Басқарушы / Администрация / Администрация | Басқарушы / Администрация / Администрация | Басқарушы / Администрация / Администрация | Басқарушы / Администрация / Администрация | Басқарушы / Администрация / Администрация | Басқарушы / Администрация / Администрация | Басқарушы / Администрация / Администрация | Басқарушы / Администрация / Администрация | Басқарушы / Администрация / Администрация | Басқарушы / Администрация / Администрация | Басқарушы / Администрация / Администрация | Басқарушы / Администрация / Администрация | Басқарушы / Администрация / Администрация | Басқарушы / Администрация / Администрация | Басқарушы / Администрация / Администрация | Басқарушы / Администрация / Администрация | Басқарушы / Администрация / Администрация | Басқарушы / Администрация / Администрация | Басқарушы / Администрация / Администрация | Басқарушы / Администрация / Администрация | Басқарушы / Администрация / Администрация | Басқарушы / Администрация / Администрация | Басқарушы / Администрация / Администрация | Басқарушы / Администрация / Администрация | Басқарушы / Администрация / Администрация | Басқарушы / Администрация / Администрация | Басқарушы / Администрация / Администрация | Басқарушы / Администрация / Администрация | Басқарушы / Администрация / Администрация | Басқарушы / Администрация / Администрация | Басқарушы / Администрация / Администрация | Басқарушы / Администрация / Администрация | Басқарушы / Администрация / Администрация | Басқарушы / Администрация / Администрация | Басқарушы / Администрация / Администрация | Басқарушы / Администрация / Администрация | Басқарушы / Администрация / Администрация | Басқарушы / Администрация / Администрация | Басқарушы / Администрация / Администрация | Басқарушы / Администрация / Администрация | Басқарушы / Администрация / Администрация | Басқарушы / Администрация / Администрация | Басқарушы / Администрация / Администрация | Басқарушы / Администрация / Администрация | Басқарушы / Администрация / Администрация | Басқарушы / Администрация / Администрация | Басқарушы / Администрация / Администрация | Басқарушы / Администрация / Администрация | Басқарушы / Администрация / Администрация | Басқарушы / Администрация / Администрация | Басқарушы / Администрация / Администрация | Басқарушы / Администрация / Администрация | Басқарушы / Администрация / Администрация | Басқарушы / Администрация / Администрация | Басқарушы / Администрация / Администрация | Басқарушы / Администрация / Администрация | Басқарушы / Администрация / Администрация | Басқарушы / Администрация / Администрация | Басқарушы / Администрация / Администрация | Басқарушы / Администрация / Администрация | Басқарушы / Администрация / Администрация | Басқарушы / Администрация / Администрация | Басқарушы / Администрация / Администрация | Басқарушы / Администрация / Администрация | Басқарушы / Администрация / Администрация | Басқарушы / Администрация / Администрация | Басқарушы / Администрация / Администрация | Басқарушы / Администрация / Администрация | Басқарушы / Администрация / Администрация | Басқарушы / Администрация / Администрация | Басқарушы / Администрация / Администрация | Басқарушы / Администрация / Администрация | Басқарушы / Администрация / Администрация | Басқарушы / Администрация / Администрация | Басқарушы / Администрация / Администрация | Басқарушы / Администрация / Администрация | Басқарушы / Администрация / Администрация | Басқарушы / Администрация / Администрация | Басқарушы / Администрация / Администрация | Басқарушы / Администрация / Администрация | Басқарушы / Администрация / Администрация | Басқарушы / Администрация / Администрация | Басқарушы / Администрация / Администрация | Басқарушы / Администрация / Администрация | Басқарушы / Администрация / Администрация | Басқарушы / Администрация / Администрация | Басқарушы / Администрация / Администрация | Басқарушы / Администрация / Администрация | Басқарушы / Администрация / Администрация | Басқарушы / Администрация / Администрация | Басқарушы / Администрация / Администрация | Басқарушы / Администрация / Администрация | Басқарушы / Администрация / Администрация | Басқарушы / Администрация / Администрация | Басқарушы / Администрация / Администрация | Басқарушы / Администрация / Администрация | Басқарушы / Администрация / Администрация | Басқарушы / Администрация / Администрация | Басқарушы / Администрация / Администрация | Басқарушы / Администрация / Администрация | Басқарушы / Администрация / Администрация | Басқарушы / Администрация / Администрация | Басқарушы / Администрация / Администрация | Басқарушы / Администрация / Администрация | Басқарушы / Администрация / Администрация | Басқарушы / Администрация / Администрация | Басқарушы / Администрация / Администрация | Басқарушы / Администрация / Администрация | Басқарушы / Администрация / Администрация | Басқарушы / Администрация / Администрация | Басқарушы / Администрация / Администрация | Басқарушы / Администрация / Администрация | Басқарушы / Администрация / Администрация | Басқарушы / Администрация / Администрация | Басқарушы / Администрация / Администрация | Басқарушы / Администрация / Администрация | Басқарушы / Администрация / Администрация | Басқарушы / Администрация / Администрация | Басқарушы / Администрация / Администрация | Басқарушы / Администрация / Администрация | Басқарушы / Администрация / Администрация | Басқарушы / Администрация / Администрация |
|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|--|--|--|-----------------------------------------------------------|-----------------|----------------------------------------------|--|--|--|---------------------------------------|----------------------------|--|--|--|--|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|
|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|--|--|--|-----------------------------------------------------------|-----------------|----------------------------------------------|--|--|--|---------------------------------------|----------------------------|--|--|--|--|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|

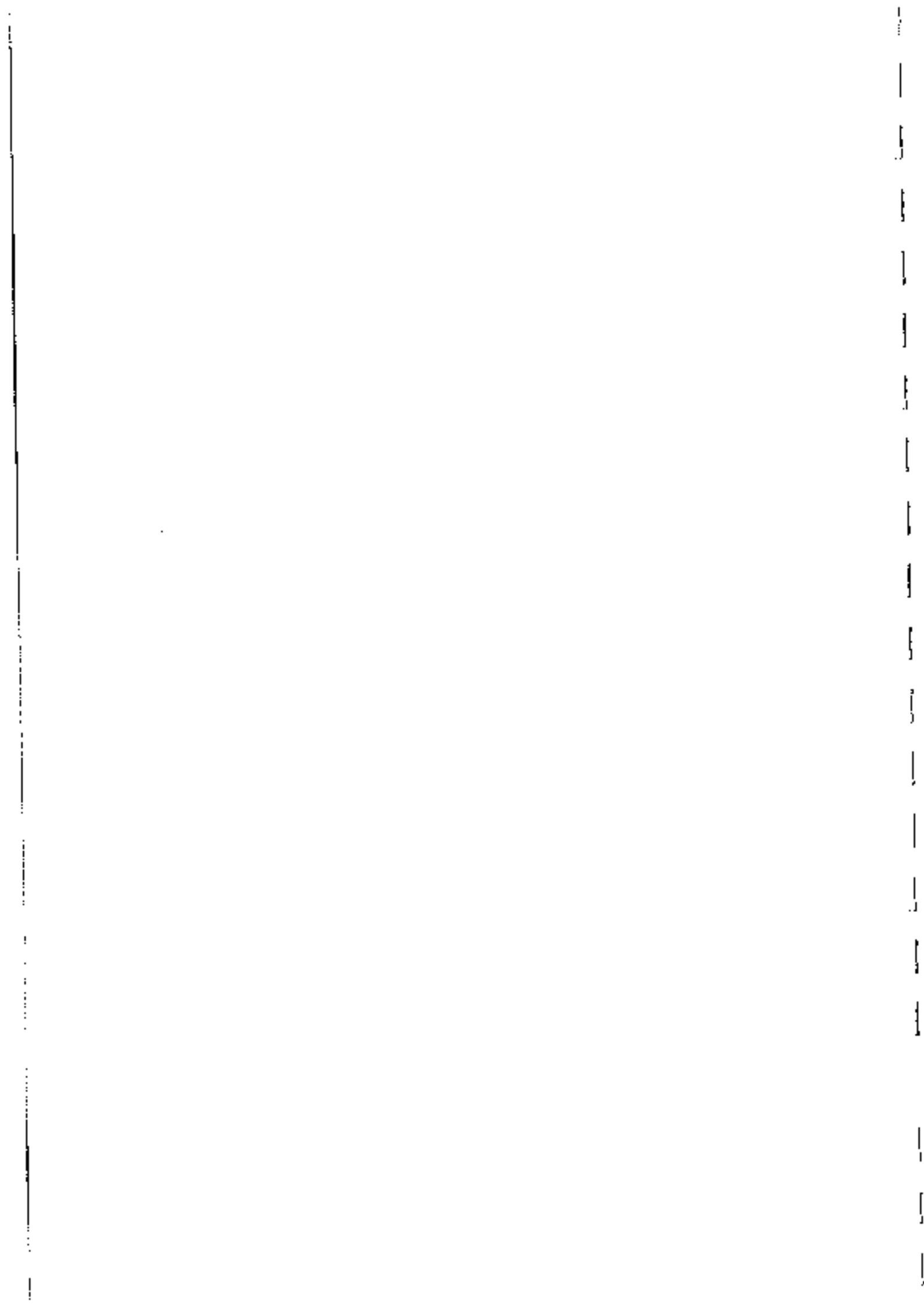
Негізгі және қызметтік құрылыстардың, суық және жылы, жергілікті және аумақтық құрылыстар, жабдықтардың қолдану аясы мен сипатына  
Назначение и характеристика основных и служебных строений, хозяйственных построек, полив, тепл, дворовых сооружений, таможений

| Конструктивтік элементтердің сипаттамасы / Описание конструктивных элементов |                              |                             |                              |                   |                      |                                                             |                                |                                                             |                                                             |                                                             |                         |                                                             |                         |                                                             |                         |                                                             |                         |                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-----------------------------|------------------------------|-------------------|----------------------|-------------------------------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------------------------------------------|
| Жабдықтар /<br>Оборудование /<br>Лифты /<br>Лестницы /<br>Планы              | Қолдану аясы /<br>Назначение | Ауданы, м2 /<br>Площадь, м2 | Қалыңдығы, м /<br>Толщина, м | Түсі /<br>Цвет, % | Элемент /<br>Функция | Қабаттар және ара<br>қабырғалар /<br>Этажи и<br>перегородки | Аяқталу /<br>Завершение        | Қабаттар және ара<br>қабырғалар /<br>Этажи и<br>перегородки | Аяқталу /<br>Завершение                                     | Қабаттар және ара<br>қабырғалар /<br>Этажи и<br>перегородки | Аяқталу /<br>Завершение | Қабаттар және ара<br>қабырғалар /<br>Этажи и<br>перегородки | Аяқталу /<br>Завершение | Қабаттар және ара<br>қабырғалар /<br>Этажи и<br>перегородки | Аяқталу /<br>Завершение | Қабаттар және ара<br>қабырғалар /<br>Этажи и<br>перегородки | Аяқталу /<br>Завершение | Қабаттар және ара<br>қабырғалар /<br>Этажи и<br>перегородки |
| 1                                                                            | 2                            | 3                           | 4                            | 5                 | 6                    | 7                                                           | 8                              | 9                                                           | 10                                                          | 11                                                          | 12                      | 13                                                          | 14                      | 15                                                          | 16                      | 17                                                          | 18                      | 19                                                          |
| Б                                                                            | Құйма /<br>Слит              | 2717.3                      | 14412                        | 5                 | Блоктар /<br>Блоки   | Құйма /<br>Блок /<br>Песчаный                               | Түсі /<br>Цвет /<br>Завершение | Түсі /<br>Цвет /<br>Завершение                              | Қабаттар және ара<br>қабырғалар /<br>Этажи и<br>перегородки | Аяқталу /<br>Завершение                                     | Аяқталу /<br>Завершение | Қабаттар және ара<br>қабырғалар /<br>Этажи и<br>перегородки | Аяқталу /<br>Завершение | Қабаттар және ара<br>қабырғалар /<br>Этажи и<br>перегородки | Аяқталу /<br>Завершение | Қабаттар және ара<br>қабырғалар /<br>Этажи и<br>перегородки | Аяқталу /<br>Завершение | Қабаттар және ара<br>қабырғалар /<br>Этажи и<br>перегородки |

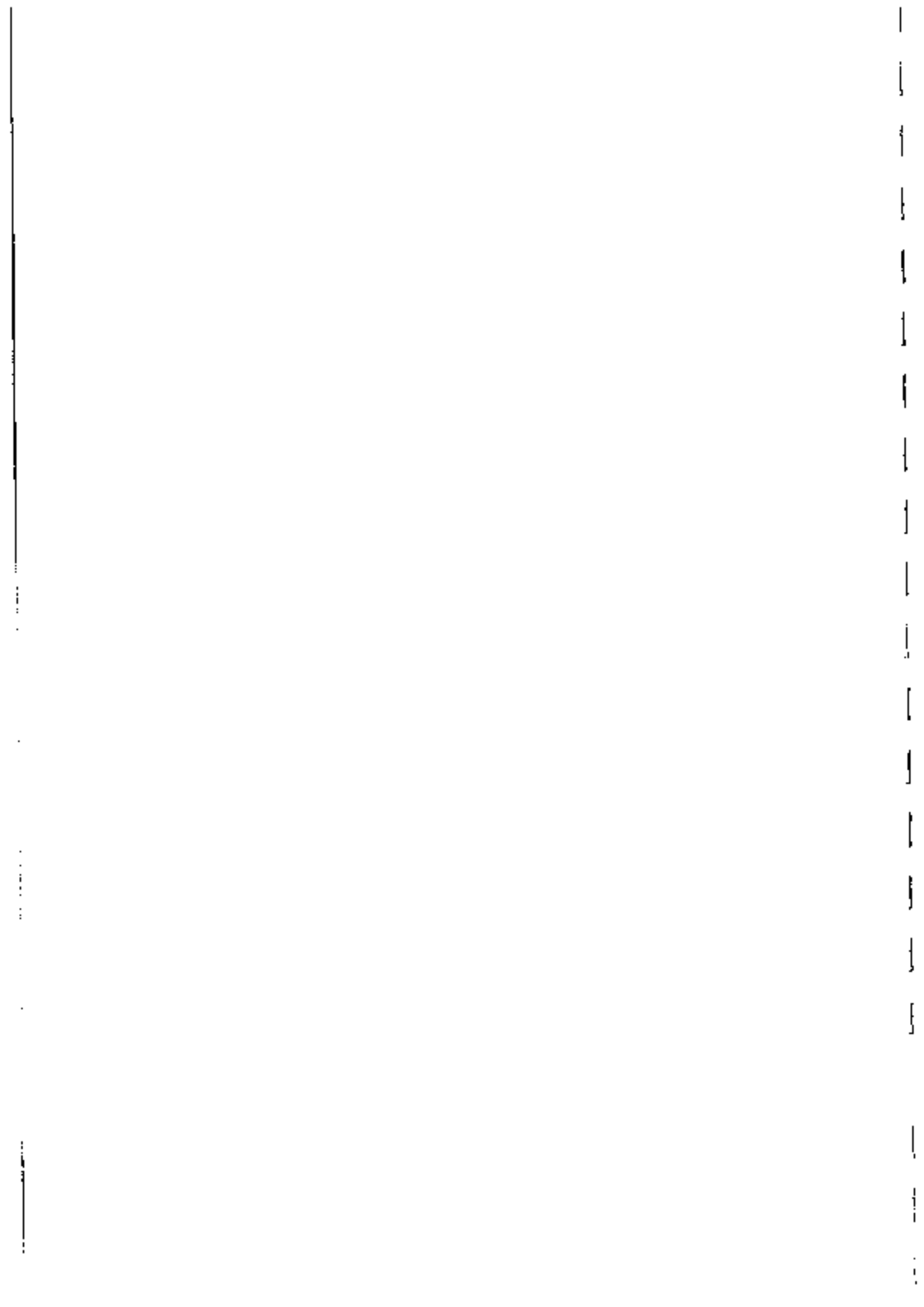
Қосымша: 1. Қосымша құжаттар, 2. Қосымша құжаттар, 3. Қосымша құжаттар, 4. Қосымша құжаттар, 5. Қосымша құжаттар, 6. Қосымша құжаттар, 7. Қосымша құжаттар, 8. Қосымша құжаттар, 9. Қосымша құжаттар, 10. Қосымша құжаттар, 11. Қосымша құжаттар, 12. Қосымша құжаттар, 13. Қосымша құжаттар, 14. Қосымша құжаттар, 15. Қосымша құжаттар, 16. Қосымша құжаттар, 17. Қосымша құжаттар, 18. Қосымша құжаттар, 19. Қосымша құжаттар, 20. Қосымша құжаттар



Қосымша құжаттар, 2. Қосымша құжаттар, 3. Қосымша құжаттар, 4. Қосымша құжаттар, 5. Қосымша құжаттар, 6. Қосымша құжаттар, 7. Қосымша құжаттар, 8. Қосымша құжаттар, 9. Қосымша құжаттар, 10. Қосымша құжаттар, 11. Қосымша құжаттар, 12. Қосымша құжаттар, 13. Қосымша құжаттар, 14. Қосымша құжаттар, 15. Қосымша құжаттар, 16. Қосымша құжаттар, 17. Қосымша құжаттар, 18. Қосымша құжаттар, 19. Қосымша құжаттар, 20. Қосымша құжаттар







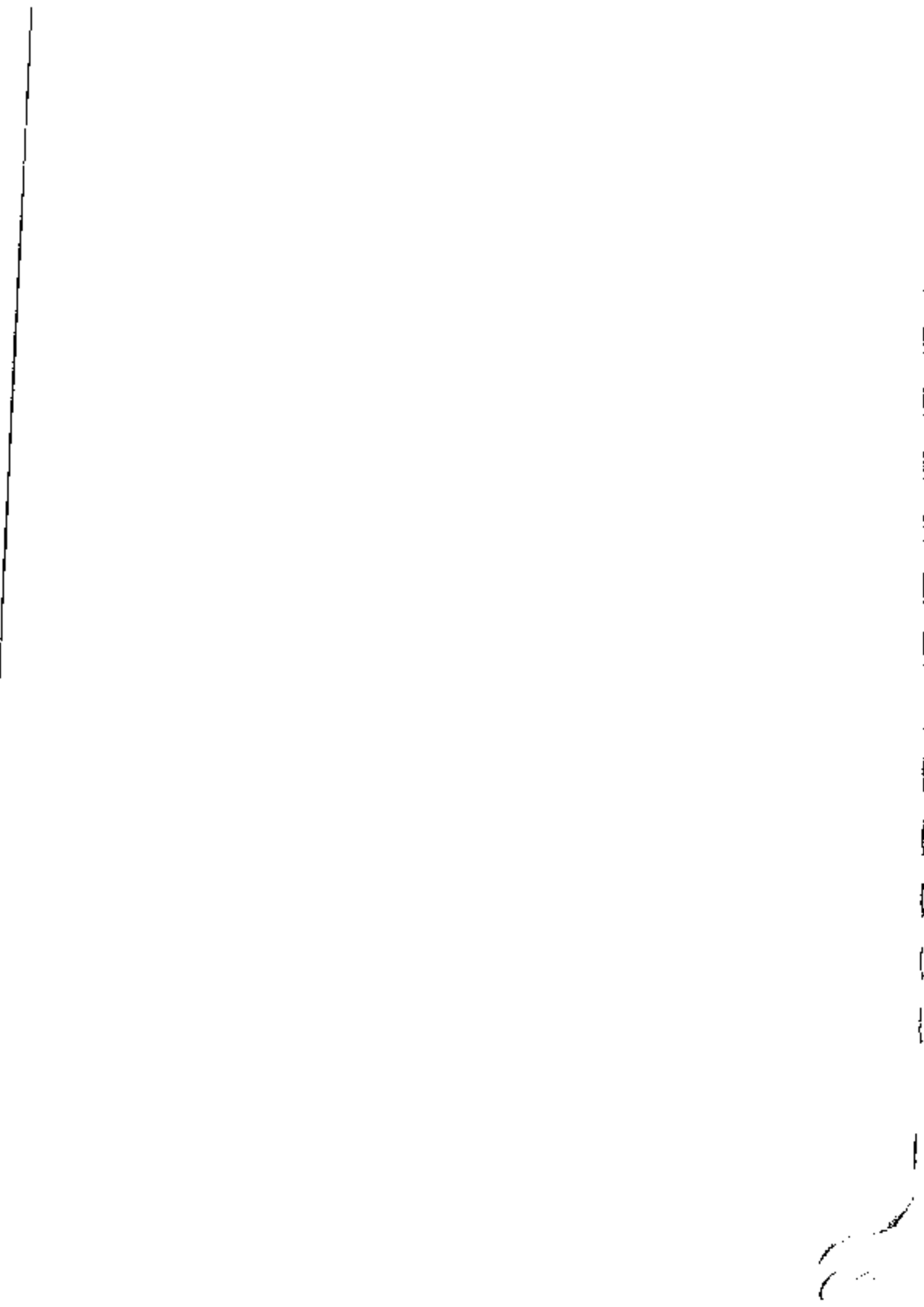


### ЭКСПЛИКАЦИЯ К ПЛАНУ ОБЪЕКТА НЕДВИЖИМОГО ИМУЩЕСТВА

[illegible]

**ЭКСПЛИКАЦИЯ К ПЛАНУ ОБЪЕКТА НЕДВИЖИМОГО ИМУЩЕСТВА**

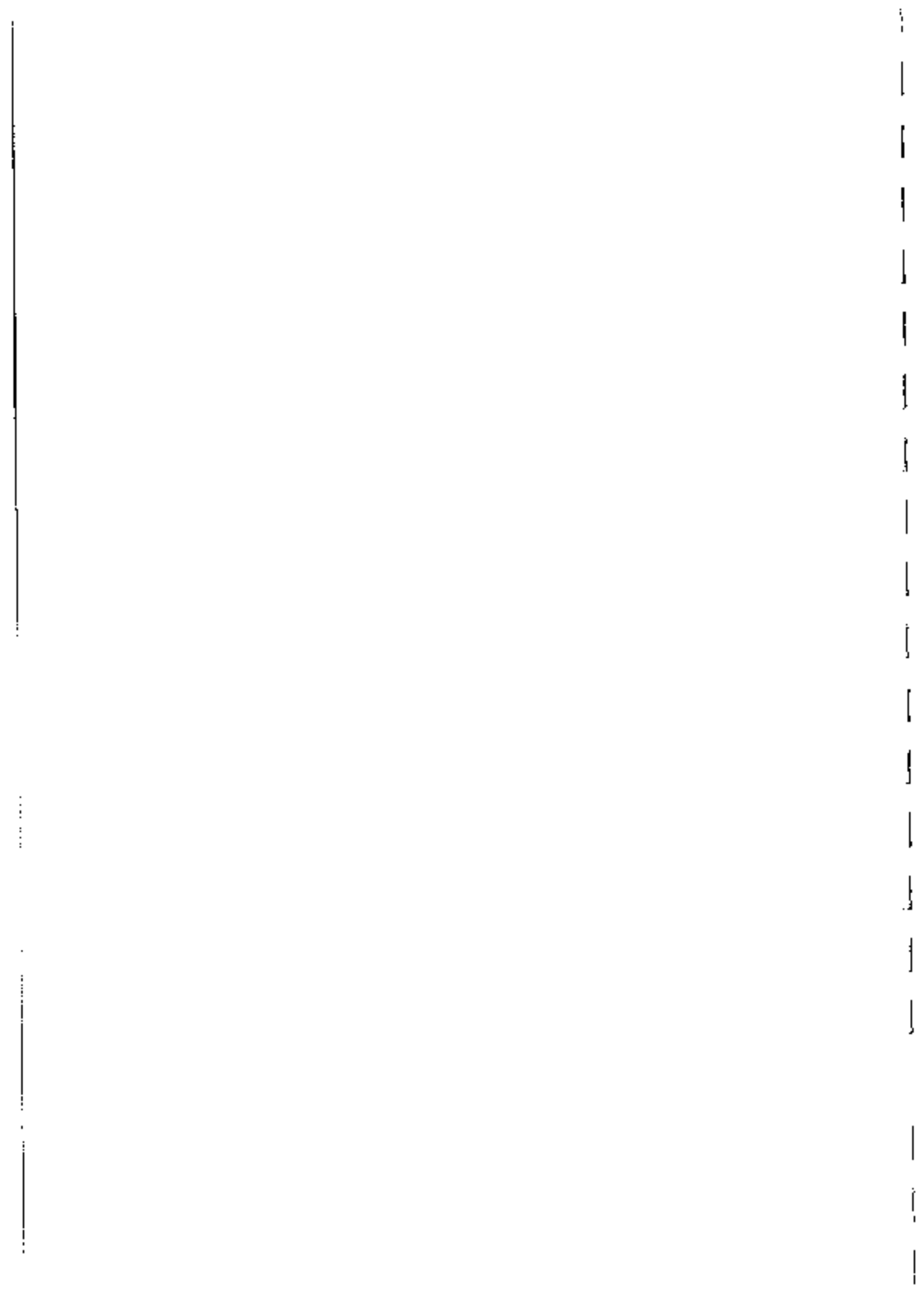
[illegible][illegible][illegible]



| Код | Наименование  | Единица измерения |   |   |   |   |   |   |   |   |    |
|-----|---------------|-------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
|     |               | 1                 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 1   | Классификация | 1                 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 2   | Классификация | 1                 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 3   | Классификация | 1                 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 4   | Классификация | 1                 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 5   | Классификация | 1                 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 6   | Классификация | 1                 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 7   | Классификация | 1                 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 8   | Классификация | 1                 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 9   | Классификация | 1                 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 10  | Классификация | 1                 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 11  | Классификация | 1                 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 12  | Классификация | 1                 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 13  | Классификация | 1                 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 14  | Классификация | 1                 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 15  | Классификация | 1                 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 16  | Классификация | 1                 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 17  | Классификация | 1                 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 18  | Классификация | 1                 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 19  | Классификация | 1                 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 20  | Классификация | 1                 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 21  | Классификация | 1                 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 22  | Классификация | 1                 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 23  | Классификация | 1                 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 24  | Классификация | 1                 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 25  | Классификация | 1                 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 26  | Классификация | 1                 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 27  | Классификация | 1                 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 28  | Классификация | 1                 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 29  | Классификация | 1                 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 30  | Классификация | 1                 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 31  | Классификация | 1                 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 32  | Классификация | 1                 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 33  | Классификация | 1                 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 34  | Классификация | 1                 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 35  | Классификация | 1                 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 36  | Классификация | 1                 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 37  | Классификация | 1                 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 38  | Классификация | 1                 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 39  | Классификация | 1                 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 40  | Классификация | 1                 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 41  | Классификация | 1                 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 42  | Классификация | 1                 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 43  | Классификация | 1                 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 44  | Классификация | 1                 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 45  | Классификация | 1                 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 46  | Классификация | 1                 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 47  | Классификация | 1                 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 48  | Классификация | 1                 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 49  | Классификация | 1                 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 50  | Классификация | 1                 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 51  | Классификация | 1                 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 52  | Классификация | 1                 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 53  | Классификация | 1                 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 54  | Классификация | 1                 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 55  | Классификация | 1                 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 56  | Классификация | 1                 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 57  | Классификация | 1                 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 58  | Классификация | 1                 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 59  | Классификация | 1                 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 60  | Классификация | 1                 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 61  | Классификация | 1                 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 62  | Классификация | 1                 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 63  | Классификация | 1                 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 64  | Классификация | 1                 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 65  | Классификация | 1                 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 66  | Классификация | 1                 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 67  | Классификация | 1                 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 68  | Классификация | 1                 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 69  | Классификация | 1                 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 70  | Классификация | 1                 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 71  | Классификация | 1                 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 72  | Классификация | 1                 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 73  | Классификация | 1                 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 74  | Классификация | 1                 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 75  | Классификация | 1                 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 76  | Классификация | 1                 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 77  | Классификация | 1                 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 78  | Классификация | 1                 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 79  | Классификация | 1                 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 80  | Классификация | 1                 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 81  | Классификация | 1                 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 82  | Классификация | 1                 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 83  | Классификация | 1                 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 84  | Классификация | 1                 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 85  | Классификация | 1                 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 86  | Классификация | 1                 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 87  | Классификация | 1                 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 88  | Классификация | 1                 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 89  | Классификация | 1                 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 90  | Классификация | 1                 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 91  | Классификация | 1                 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 92  | Классификация | 1                 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 93  | Классификация | 1                 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 94  | Классификация | 1                 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 95  | Классификация | 1                 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 96  | Классификация | 1                 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 97  | Классификация | 1                 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 98  | Классификация | 1                 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 99  | Классификация | 1                 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 100 | Классификация | 1                 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |

If using a surface-mount device, the manufacturer's literature specifies the maximum number of components that can be placed on a given PCB. The manufacturer's literature also provides information on the maximum number of components that can be placed on a given PCB. The manufacturer's literature also provides information on the maximum number of components that can be placed on a given PCB.



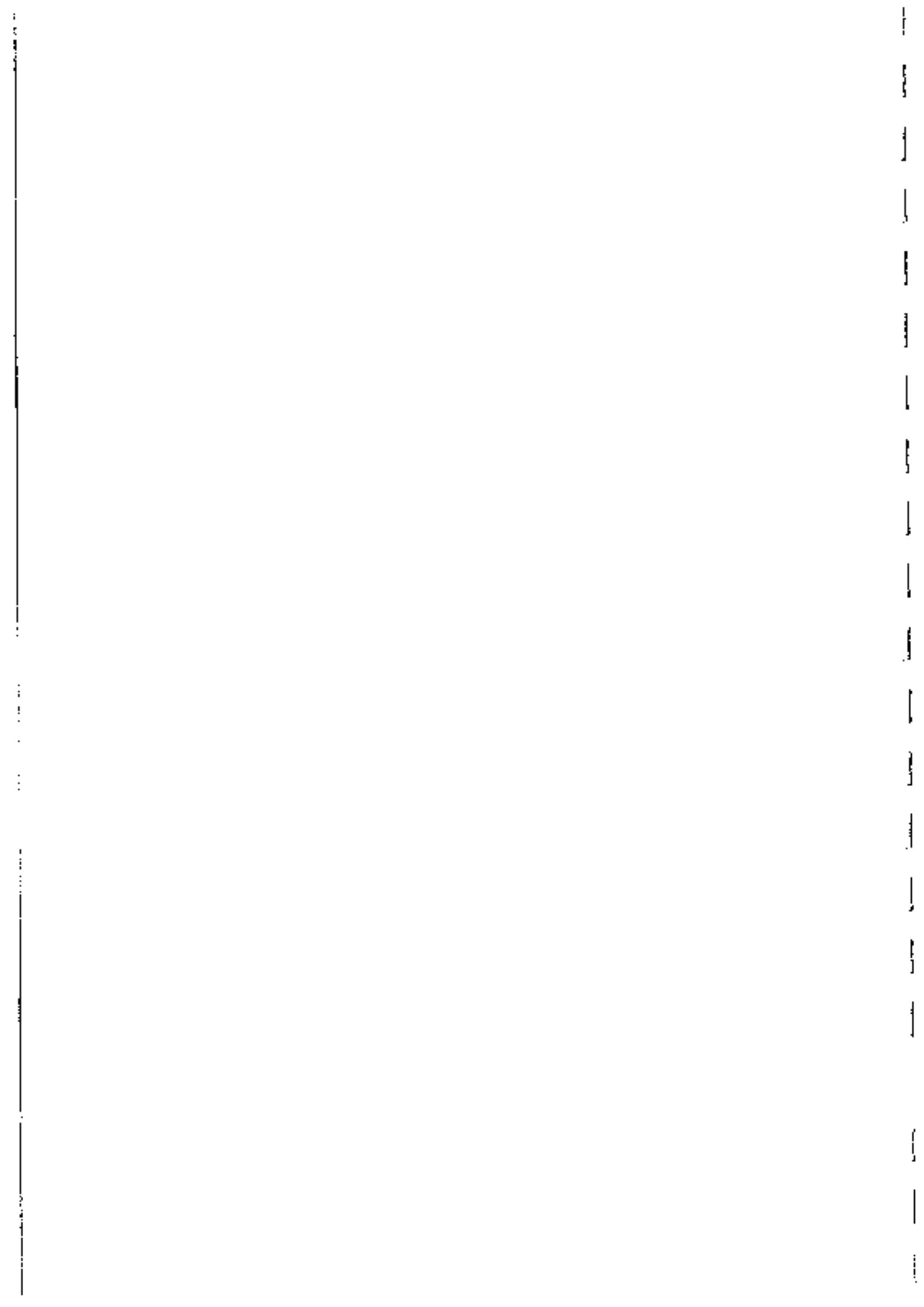


ЖЫҒЫМАЙТЫН МҮЛІК ОБЪЕКТСІНІҢ ЖОСПАРЫНА ЭКСПЛИКАЦИЯСЫ  
ЭКСПЛИКАЦИЯ КІЛАНУ ОБЪЕКТА НЕДВИЖИМОГО ИМУЩЕСТВА

[illegible]

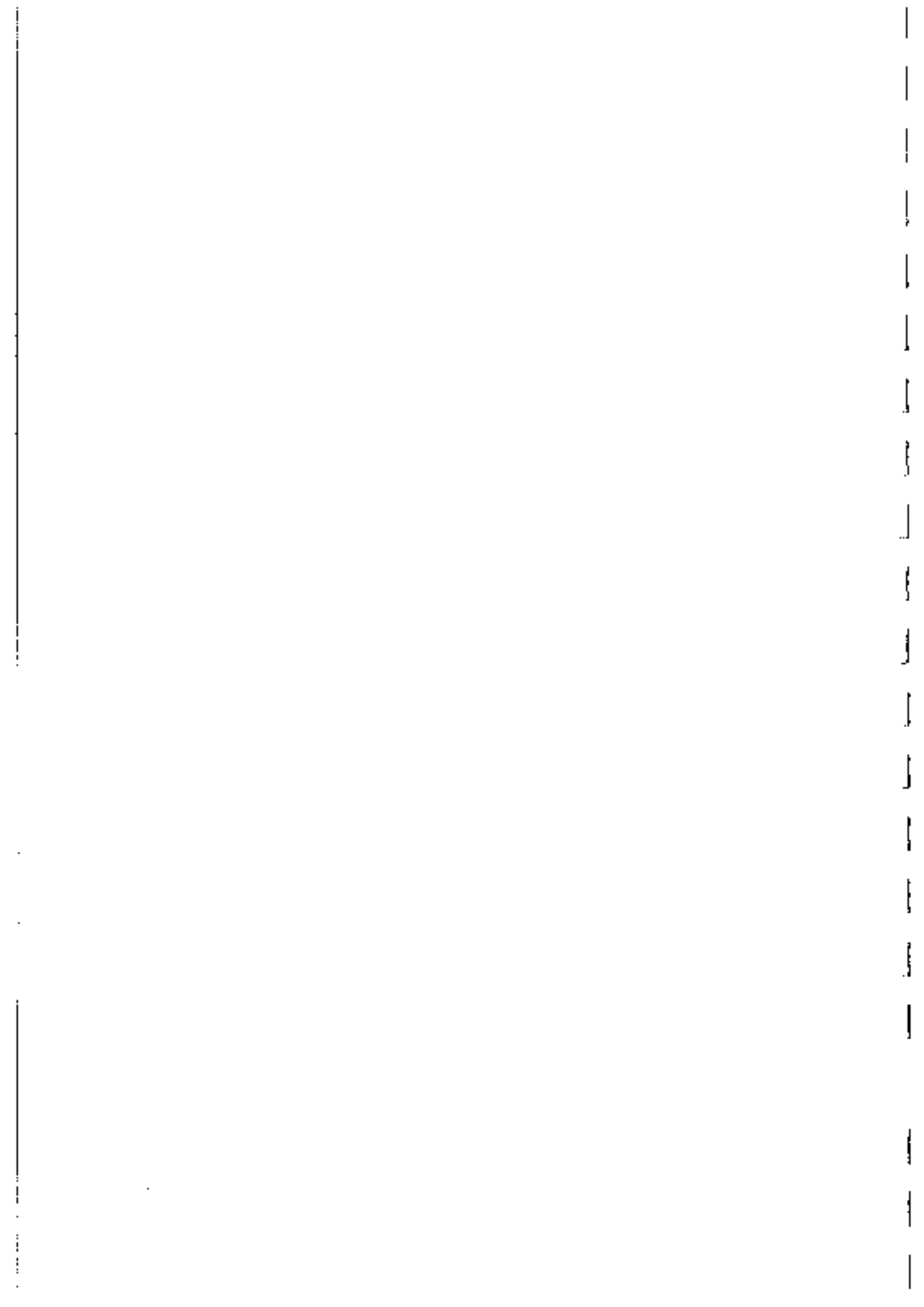
**Abstract.** The authors consider the problem of determining the optimal control of a system with respect to the criterion of the minimum of the maximum cost over all admissible disturbances. It is shown that the optimal control can be found by solving a linear programming problem.



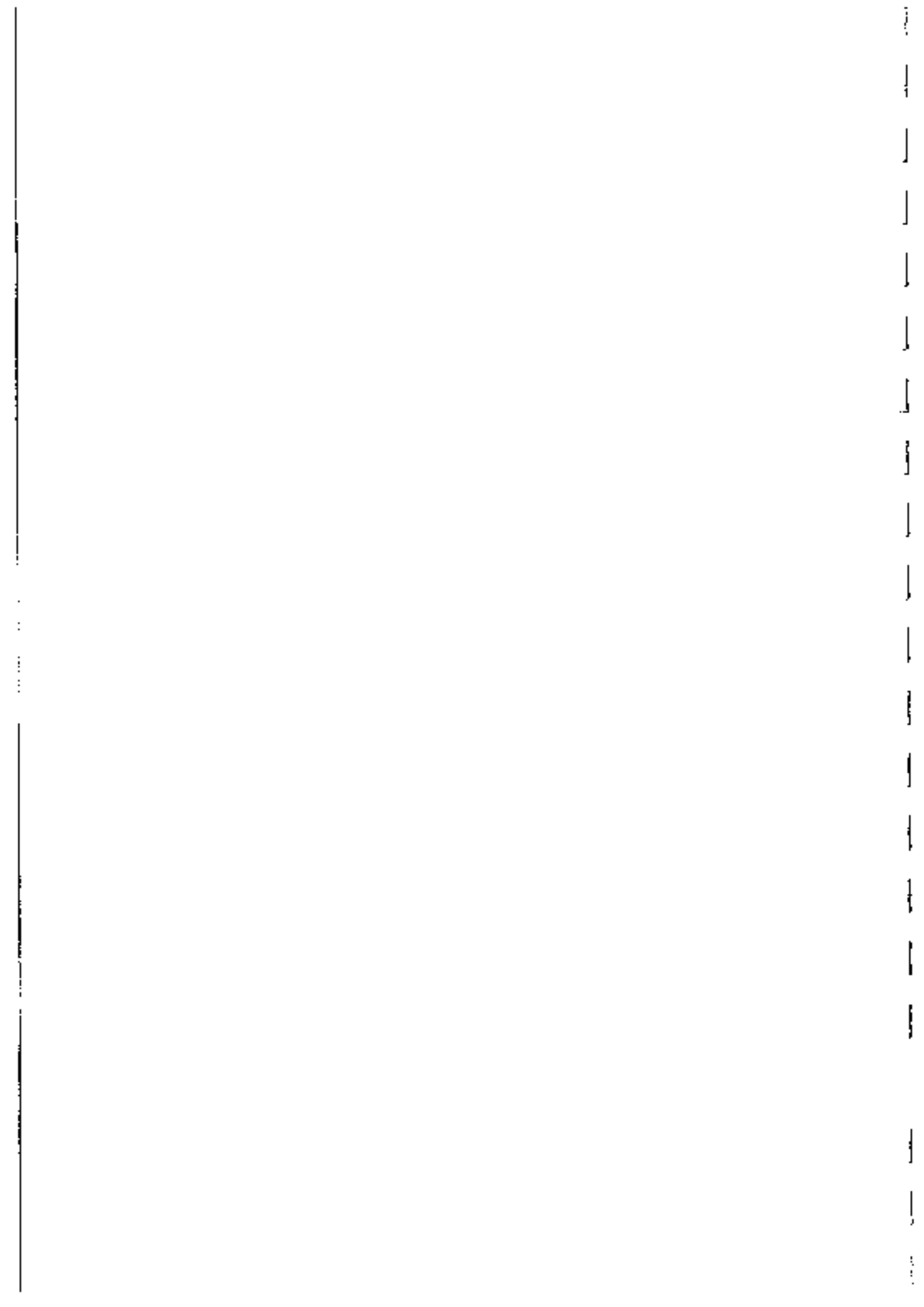




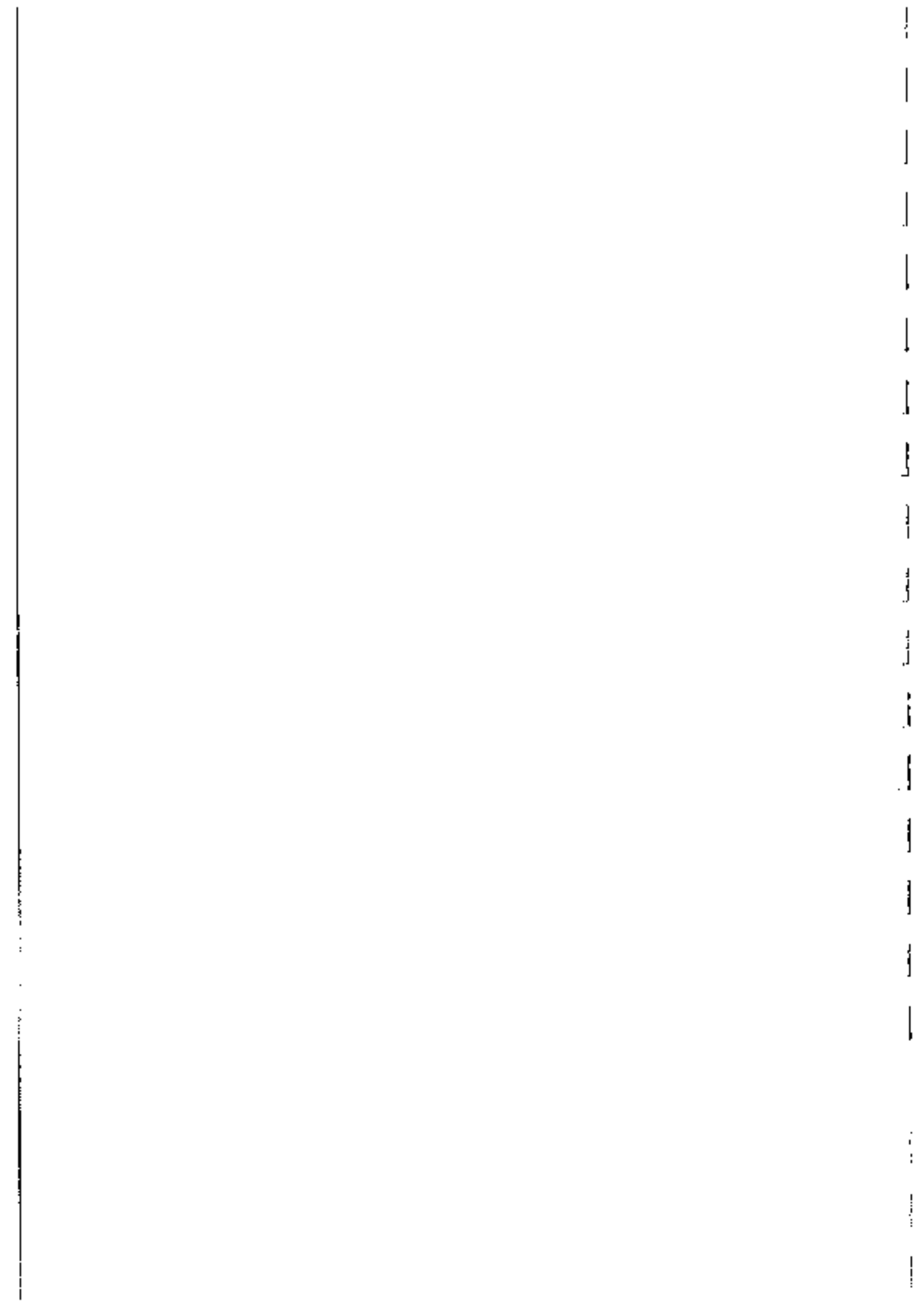














жазаланмайтын мүлік объектісінің қолетін өзгерту туралы

ҚОРЫТЫНДЫ / ЗАКЛЮЧЕНИЕ

об объектісінің пилладия объектісін медіакеріменісіні

1. Облыс/Область Ақтөбе / Ақтөбінскон  
Аудан/Район  
Елді мекен/Населенный пункт Ақтөбе қ. / г. Ақтөбе  
4. Қаладағы аудан/Район в городе Астана вуд. / Астана р-н  
Мекенжайы/Адрес Оғетекі Тұрмағамбетов көш., 56 ү. / ул. Оғетекі Тұрмағамбетов, д. 56  
6. Кадастрлық нөмірі/Кадастровый номер 02:036:139:870:2

Мемлекеттік техникалық тексерудің нәтижелеріне жазаланмайтын мүлік объектісінің техникалық сипаттамаларының өзгеруі белгіленді  
Технический осмотр государственного технического обследования установлено изменение технических характеристик объекта недвижимости  
Төте / подвал

объектісінің атауы / наименование объекта

|                                                                  |                  |           |
|------------------------------------------------------------------|------------------|-----------|
| жұмыс ауданы / площадь застройки составляет                      | 2217.2           | ш.м/кв.м  |
| жалпы ауданы / общая площадь составляет                          | 2046.2           | ш.м/кв.м  |
| пайдалы ауданы / полезная площадь составляет                     | 2046.2           | ш.м/кв.м  |
| тұрғын ауданы / жилая площадь составляет                         | -                | ш.м/кв.м  |
| негізгі ауданы / основная площадь составляет                     | -                | ш.м/кв.м  |
| балкондар/лоджиялар ауданы / площадь балконов, лоджий составляет | -                | ш.м/кв.м  |
| жұмыс ауданы саны / негізгі (тұрғын) жерлердің саны              |                  |           |
| количество составляющих/количество основных (жилых) помещений    | 5/0              | даңл./шт. |
| кабаттылығы/кабат / этажности/этаж                               | 1                |           |
| өзге техникалық сипаттамалары                                    |                  |           |
| иные технические характеристики:                                 | -                |           |
| Өзгеріс қолетінің негізінде орын алды                            | Қайта жоспарлау. |           |
| Изменение произошло в результате:                                | Перепланировка.  |           |
| Берілген күні : Дата выдачи                                      | 28.06.2024       | ж./г.     |

Ескерілетін: әсеркердің болмауы жағдайында сызық қолы қалды / Примечание: в случае отсутствия данных о заявителе

Бұл құжат «Технический кадастр» және «Технический кадастр» құжаттарының құрамына кіреді. Бұл құжаттың «Технический кадастр» және «Технический кадастр» құжаттарының құрамына кіреді. Бұл құжаттың «Технический кадастр» және «Технический кадастр» құжаттарының құрамына кіреді.

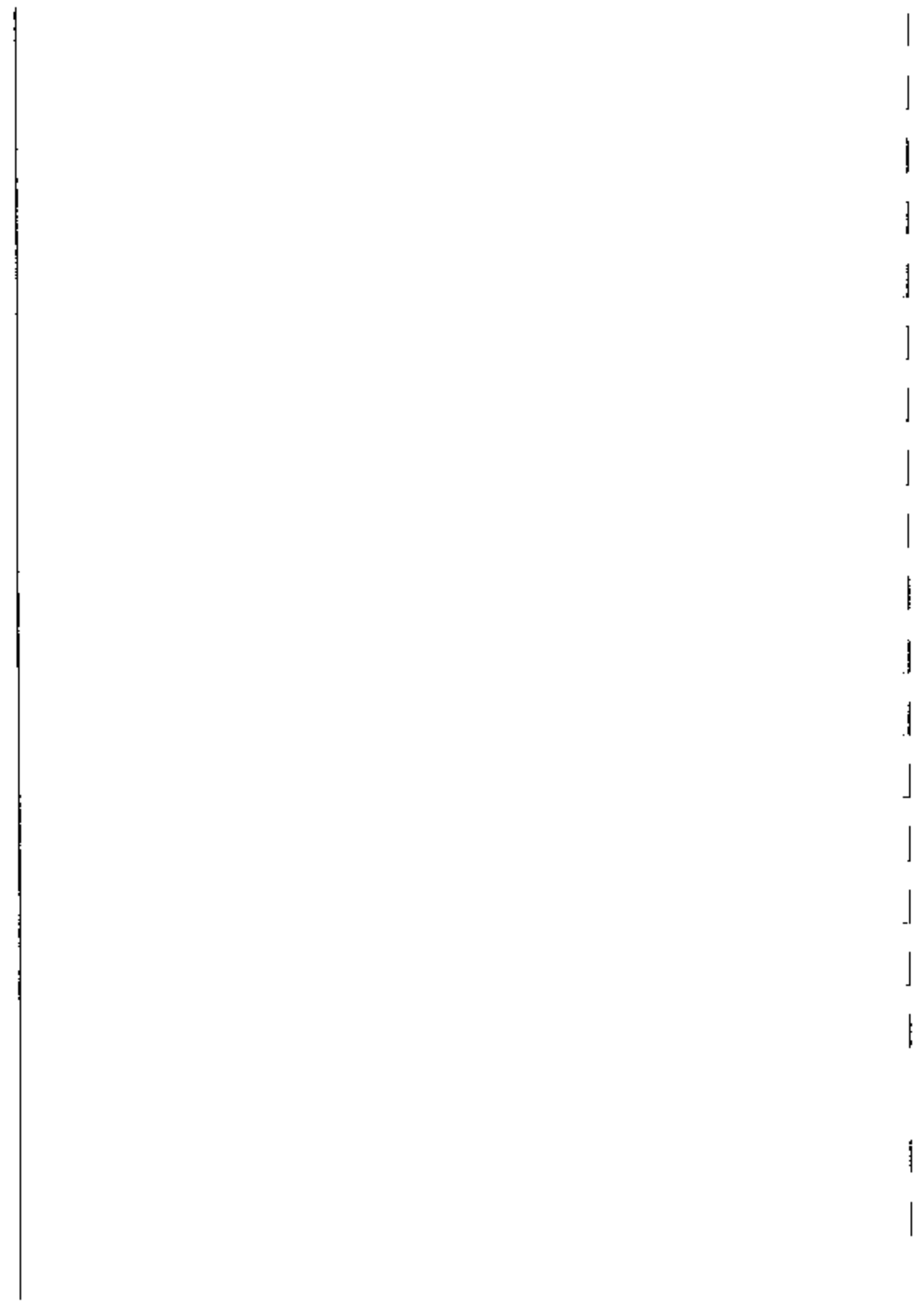


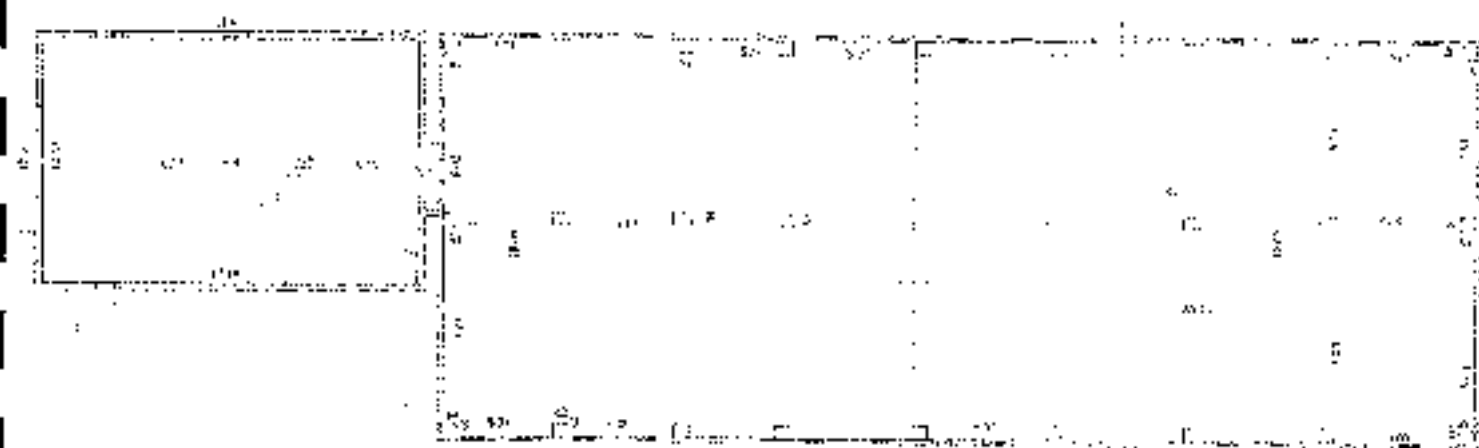
\* Құжаттың «Технический кадастр» және «Технический кадастр» құжаттарының құрамына кіреді. Бұл құжаттың «Технический кадастр» және «Технический кадастр» құжаттарының құрамына кіреді. Бұл құжаттың «Технический кадастр» және «Технический кадастр» құжаттарының құрамына кіреді.

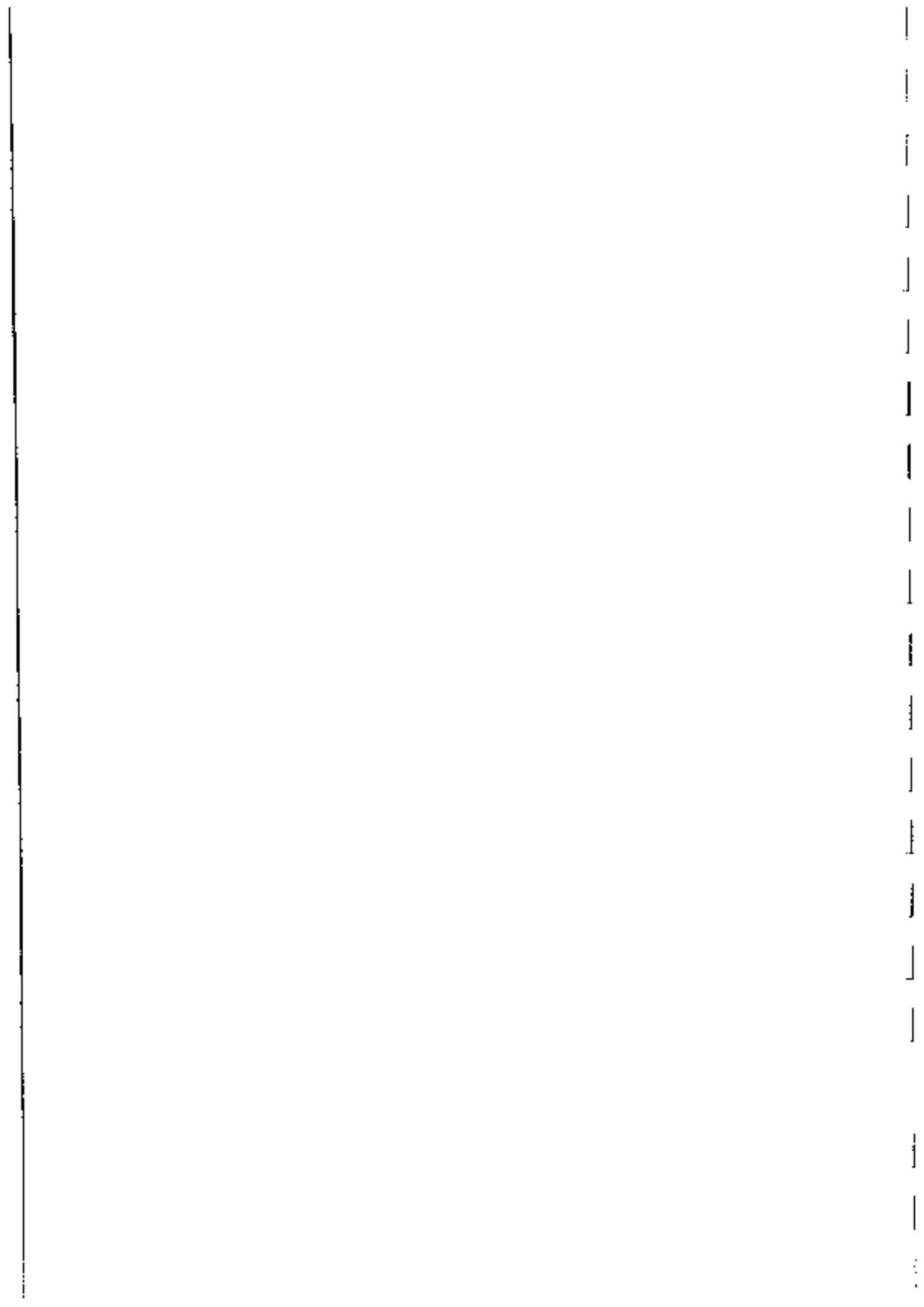


|   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 | 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 | 71 | 72 | 73 | 74 | 75 | 76 | 77 | 78 | 79 | 80 | 81 | 82 | 83 | 84 | 85 | 86 | 87 | 88 | 89 | 90 | 91 | 92 | 93 | 94 | 95 | 96 | 97 | 98 | 99 | 100 | 101 | 102 | 103 | 104 | 105 | 106 | 107 | 108 | 109 | 110 | 111 | 112 | 113 | 114 | 115 | 116 | 117 | 118 | 119 | 120 | 121 | 122 | 123 | 124 | 125 | 126 | 127 | 128 | 129 | 130 | 131 | 132 | 133 | 134 | 135 | 136 | 137 | 138 | 139 | 140 | 141 | 142 | 143 | 144 | 145 | 146 | 147 | 148 | 149 | 150 | 151 | 152 | 153 | 154 | 155 | 156 | 157 | 158 | 159 | 160 | 161 | 162 | 163 | 164 | 165 | 166 | 167 | 168 | 169 | 170 | 171 | 172 | 173 | 174 | 175 | 176 | 177 | 178 | 179 | 180 | 181 | 182 | 183 | 184 | 185 | 186 | 187 | 188 | 189 | 190 | 191 | 192 | 193 | 194 | 195 | 196 | 197 | 198 | 199 | 200 | 201 | 202 | 203 | 204 | 205 | 206 | 207 | 208 | 209 | 210 | 211 | 212 | 213 | 214 | 215 | 216 | 217 | 218 | 219 | 220 | 221 | 222 | 223 | 224 | 225 | 226 | 227 | 228 | 229 | 230 | 231 | 232 | 233 | 234 | 235 | 236 | 237 | 238 | 239 | 240 | 241 | 242 | 243 | 244 | 245 | 246 | 247 | 248 | 249 | 250 | 251 | 252 | 253 | 254 | 255 | 256 | 257 | 258 | 259 | 260 | 261 | 262 | 263 | 264 | 265 | 266 | 267 | 268 | 269 | 270 | 271 | 272 | 273 | 274 | 275 | 276 | 277 | 278 | 279 | 280 | 281 | 282 | 283 | 284 | 285 | 286 | 287 | 288 | 289 | 290 | 291 | 292 | 293 | 294 | 295 | 296 | 297 | 298 | 299 | 300 | 301 | 302 | 303 | 304 | 305 | 306 | 307 | 308 | 309 | 310 | 311 | 312 | 313 | 314 | 315 | 316 | 317 | 318 | 319 | 320 | 321 | 322 | 323 | 324 | 325 | 326 | 327 | 328 | 329 | 330 | 331 | 332 | 333 | 334 | 335 | 336 | 337 | 338 | 339 | 340 | 341 | 342 | 343 | 344 | 345 | 346 | 347 | 348 | 349 | 350 | 351 | 352 | 353 | 354 | 355 | 356 | 357 | 358 | 359 | 360 | 361 | 362 | 363 | 364 | 365 | 366 | 367 | 368 | 369 | 370 | 371 | 372 | 373 | 374 | 375 | 376 | 377 | 378 | 379 | 380 | 381 | 382 | 383 | 384 | 385 | 386 | 387 | 388 | 389 | 390 | 391 | 392 | 393 | 394 | 395 | 396 | 397 | 398 | 399 | 400 | 401 | 402 | 403 | 404 | 405 | 406 | 407 | 408 | 409 | 410 | 411 | 412 | 413 | 414 | 415 | 416 | 417 | 418 | 419 | 420 | 421 | 422 | 423 | 424 | 425 | 426 | 427 | 428 | 429 | 430 | 431 | 432 | 433 | 434 | 435 | 436 | 437 | 438 | 439 | 440 | 441 | 442 | 443 | 444 | 445 | 446 | 447 | 448 | 449 | 450 | 451 | 452 | 453 | 454 | 455 | 456 | 457 | 458 | 459 | 460 | 461 | 462 | 463 | 464 | 465 | 466 | 467 | 468 | 469 | 470 | 471 | 472 | 473 | 474 | 475 | 476 | 477 | 478 | 479 | 480 | 481 | 482 | 483 | 484 | 485 | 486 | 487 | 488 | 489 | 490 | 491 | 492 | 493 | 494 | 495 | 496 | 497 | 498 | 499 | 500 | 501 | 502 | 503 | 504 | 505 | 506 | 507 | 508 | 509 | 510 | 511 | 512 | 513 | 514 | 515 | 516 | 517 | 518 | 519 | 520 | 521 | 522 | 523 | 524 | 525 | 526 | 527 | 528 | 529 | 530 | 531 | 532 | 533 | 534 | 535 | 536 | 537 | 538 | 539 | 540 | 541 | 542 | 543 | 544 | 545 | 546 | 547 | 548 | 549 | 550 | 551 | 552 | 553 | 554 | 555 | 556 | 557 | 558 | 559 | 560 | 561 | 562 | 563 | 564 | 565 | 566 | 567 | 568 | 569 | 570 | 571 | 572 | 573 | 574 | 575 | 576 | 577 | 578 | 579 | 580 | 581 | 582 | 583 | 584 | 585 | 586 | 587 | 588 | 589 | 590 | 591 | 592 | 593 | 594 | 595 | 596 | 597 | 598 | 599 | 600 | 601 | 602 | 603 | 604 | 605 | 606 | 607 | 608 | 609 | 610 | 611 | 612 | 613 | 614 | 615 | 616 | 617 | 618 | 619 | 620 | 621 | 622 | 623 | 624 | 625 | 626 | 627 | 628 | 629 | 630 | 631 | 632 | 633 | 634 | 635 | 636 | 637 | 638 | 639 | 640 | 641 | 642 | 643 | 644 | 645 | 646 | 647 | 648 | 649 | 650 | 651 | 652 | 653 | 654 | 655 | 656 | 657 | 658 | 659 | 660 | 661 | 662 | 663 | 664 | 665 | 666 | 667 | 668 | 669 | 670 | 671 | 672 | 673 | 674 | 675 | 676 | 677 | 678 | 679 | 680 | 681 | 682 | 683 | 684 | 685 | 686 | 687 | 688 | 689 | 690 | 691 | 692 | 693 | 694 | 695 | 696 | 697 | 698 | 699 | 700 | 701 | 702 | 703 | 704 | 705 | 706 | 707 | 708 | 709 | 710 | 711 | 712 | 713 | 714 | 715 | 716 | 717 | 718 | 719 | 720 | 721 | 722 | 723 | 724 | 725 | 726 | 727 | 728 | 729 | 730 | 731 | 732 | 733 | 734 | 735 | 736 | 737 | 738 | 739 | 740 | 741 | 742 | 743 | 744 | 745 | 746 | 747 | 748 | 749 | 750 | 751 | 752 | 753 | 754 | 755 | 756 | 757 | 758 | 759 | 760 | 761 | 762 | 763 | 764 | 765 | 766 | 767 | 768 | 769 | 770 | 771 | 772 | 773 | 774 | 775 | 776 | 777 | 778 | 779 | 780 | 781 | 782 | 783 | 784 | 785 | 786 | 787 | 788 | 789 | 790 | 791 | 792 | 793 | 794 | 795 | 796 | 797 | 798 | 799 | 800 | 801 | 802 | 803 | 804 | 805 | 806 | 807 | 808 | 809 | 810 | 811 | 812 | 813 | 814 | 815 | 816 | 817 | 818 | 819 | 820 | 821 | 822 | 823 | 824 | 825 | 826 | 827 | 828 | 829 | 830 | 831 | 832 | 833 | 834 | 835 | 836 | 837 | 838 | 839 | 840 | 841 | 842 | 843 | 844 | 845 | 846 | 847 | 848 | 849 | 850 | 851 | 852 | 853 | 854 | 855 | 856 | 857 | 858 | 859 | 860 | 861 | 862 | 863 | 864 | 865 | 866 | 867 | 868 | 869 | 870 | 871 | 872 | 873 | 874 | 875 | 876 | 877 | 878 | 879 | 880 | 881 | 882 | 883 | 884 | 885 | 886 | 887 | 888 | 889 | 890 | 891 | 892 | 893 | 894 | 895 | 896 | 897 | 898 | 899 | 900 | 901 | 902 | 903 | 904 | 905 | 906 | 907 | 908 | 909 | 910 | 911 | 912 | 913 | 914 | 915 | 916 | 917 | 918 | 919 | 920 | 921 | 922 | 923 | 924 | 925 | 926 | 927 | 928 | 929 | 930 | 931 | 932 | 933 | 934 | 935 | 936 | 937 | 938 | 939 | 940 | 941 | 942 | 943 | 944 | 945 | 946 | 947 | 948 | 949 | 950 | 951 | 952 | 953 | 954 | 955 | 956 | 957 | 958 | 959 | 960 | 961 | 962 | 963 | 964 | 965 | 966 | 967 | 968 | 969 | 970 | 971 | 972 | 973 | 974 | 975 | 976 | 977 | 978 | 979 | 980 | 981 | 982 | 983 | 984 | 985 | 986 | 987 | 988 | 989 | 990 | 991 | 992 | 993 | 994 | 995 | 996 | 997 | 998 | 999 | 1000 | 1001 | 1002 | 1003 | 1004 | 1005 | 1006 | 1007 | 1008 | 1009 | 1010 | 1011 | 1012 | 1013 | 1014 | 1015 | 1016 | 1017 | 1018 | 1019 | 1020 | 1021 | 1022 | 1023 | 1024 | 1025 | 1026 | 1027 | 1028 | 1029 | 1030 | 1031 | 1032 | 1033 | 1034 | 1035 | 1036 | 1037 | 1038 | 1039 | 1040 | 1041 | 1042 | 1043 | 1044 | 1045 | 1046 | 1047 | 1048 | 1049 | 1050 | 1051 | 1052 | 1053 | 1054 | 1055 | 1056 | 1057 | 1058 | 1059 | 1060 | 1061 | 1062 | 1063 | 1064 | 1065 | 1066 | 1067 | 1068 | 1069 | 1070 | 1071 | 1072 | 1073 | 1074 | 1075 | 1076 | 1077 | 1078 | 1079 | 1080 | 1081 | 1082 | 1083 | 1084 | 1085 | 1086 | 1087 | 1088 | 1089 | 1090 | 1091 | 1092 | 1093 | 1094 | 1095 | 1096 | 1097 | 1098 | 1099 | 1100 | 1101 | 1102 | 1103 | 1104 | 1105 | 1106 | 1107 | 1108 | 1109 | 1110 | 1111 | 1112 | 1113 | 1114 | 1115 | 1116 | 1117 | 1118 | 1119 | 1120 | 1121 | 1122 | 1123 | 1124 | 1125 | 1126 | 1127 | 1128 | 1129 | 1130 | 1131 | 1132 | 1133 | 1134 | 1135 | 1136 | 1137 | 1138 | 1139 | 1140 | 1141 | 1142 | 1143 | 1144 | 1145 | 1146 | 1147 | 1148 | 1149 | 1150 | 1151 | 1152 | 1153 | 1154 | 1155 | 1156 | 1157 | 1158 | 1159 | 1160 | 1161 | 1162 | 1163 | 1164 | 1165 | 1166 | 1167 | 1168 | 1169 | 1170 | 1171 | 1172 | 1173 | 1174 | 1175 | 1176 | 1177 | 1178 | 1179 | 1180 | 1181 | 1182 | 1183 | 1184 | 1185 | 1186 | 1187 | 1188 | 1189 | 1190 | 1191 | 1192 | 1193 | 1194 | 1195 | 1196 | 1197 | 1198 | 1199 | 1200 | 1201 | 1202 | 1203 | 1204 | 1205 | 1206 | 1207 | 1208 | 1209 | 1210 | 1211 | 1212 | 1213 | 1214 | 1215 | 1216 | 1217 | 1218 | 1219 | 1220 | 1221 | 1222 | 1223 | 1224 | 1225 | 1226 | 1227 | 1228 | 1229 | 1230 | 1231 | 1232 | 1233 | 1234 | 1235 | 1236 | 1237 | 1238 | 1239 | 1240 | 1241 | 1242 | 1243 | 1244 | 1245 | 1246 | 1247 | 1248 | 1249 | 1250 | 1251 | 1252 | 1253 | 1254 | 1255 | 1256 | 1257 | 1258 | 1259 | 1260 | 1261 | 1262 | 1263 | 1264 | 1265 | 1266 | 1267 | 1268 | 1269 | 1270 | 1271 | 1272 | 1273 | 1274 | 1275 | 1276 | 1277 | 1278 | 1279 | 1280 | 1281 | 1282 | 1283 | 1284 | 1285 | 1286 | 1287 | 1288 | 1289 | 1290 | 1291 | 1292 | 1293 | 1294 | 1295 | 1296 | 1297 | 1298 | 1299 | 1300 | 1301 | 1302 | 1303 | 1304 | 1305 | 1306 | 1307 | 1308 | 1309 | 1310 | 1311 | 1312 | 1313 | 1314 | 1315 | 1316 | 1317 | 1318 | 1319 | 1320 | 1321 | 1322 | 1323 | 1324 | 1325 | 1326 | 1327 | 1328 | 1329 | 1330 | 1331 | 1332 | 1333 | 1334 | 1335 | 1336 | 1337 | 1338 | 1339 | 1340 | 1341 | 1342 | 1343 | 1344 | 1345 | 1346 | 1347 | 1348 | 1349 | 1350 | 1351 | 1352 | 1353 | 1354 | 1355 | 1356 | 1357 | 1358 | 1359 | 1360 | 1361 | 1362 | 1363 | 1364 | 1365 | 1366 | 1367 | 1368 | 1369 | 1370 | 1371 | 1372 | 1373 | 1374 | 1375 | 1376 | 1377 | 1378 | 1379 | 1380 | 1381 | 1382 | 1383 | 1384 | 1385 | 1386 | 1387 | 1388 | 1389 | 1390 | 1391 | 1392 | 1393 | 1394 | 1395 | 1396 | 1397 | 1398 | 1399 | 1400 | 1401 | 1402 | 1403 | 1404 | 1405 | 1406 | 1407 | 1408 | 1409 | 1410 | 1411 | 1412 | 1413 | 1414 | 1415 | 1416 | 1417 | 1418 | 1419 | 1420 | 1421 | 1422 | 1423 | 1424 | 1425 | 1426 | 1427 | 1428 | 1429 | 1430 | 1431 | 1432 | 1433 | 1434 | 1435 | 1436 | 1437 | 1438 | 1439 | 1440 | 1441 | 1442 | 1443 | 1444 | 1445 | 1446 | 1447 | 1448 | 1449 | 1450 | 1451 | 1452 | 1453 | 1454 | 1455 | 1456 | 1457 | 1458 | 1459 | 1460 | 1461 | 1462 | 1463 | 1464 | 1465 | 1466 | 1467 | 1468 | 1469 | 1470 | 1471 | 1472 | 1473 | 1474 | 1475 | 1476 | 1477 | 1478 | 1479 | 1480 | 1481 | 1482 | 1483 | 1484 | 1485 | 1486 | 1487 | 1488 | 1489 | 1490 | 1491 | 1492 | 1493 | 1494 | 1495 | 14 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|----|









## (Знак «+» і «-» означає відповідно збільшення і зменшення показника)

|                                |                                                                            |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| 13. Табиғи тау                 | 5                                                                          |
| Физический износ               |                                                                            |
| 14. Нысандағы құрылыс (түткөр) | Қазанлығы(В)                                                               |
| Целевое назначение (дәстүр)    | Котельная(В)                                                               |
| 15. Қордың санына              | Служение: 02:036:139:318, 02:036:139:0702, Замансыз № 00000198000001147 от |
| Категорияға фонды              | Служение: 02:036:139:318, 02:036:139:0702, Замансыз № 00000198000001147 от |

«...иногда, когда в семье случались какие-либо трудности, я не боялся обратиться к отцу, и он всегда оказывал мне поддержку и помощь».

|                                                                                  |   |
|----------------------------------------------------------------------------------|---|
| 1. Көбілгіш жолпарлар<br>Протекторын пайдаланы                                   | 1 |
| 2. Көбілгіш жолпарларға ерекшеліктері<br>Эксперименталды және теориялық тараптар | 1 |
| 3. Ерекше белгілері<br>Особые отметки                                            |   |

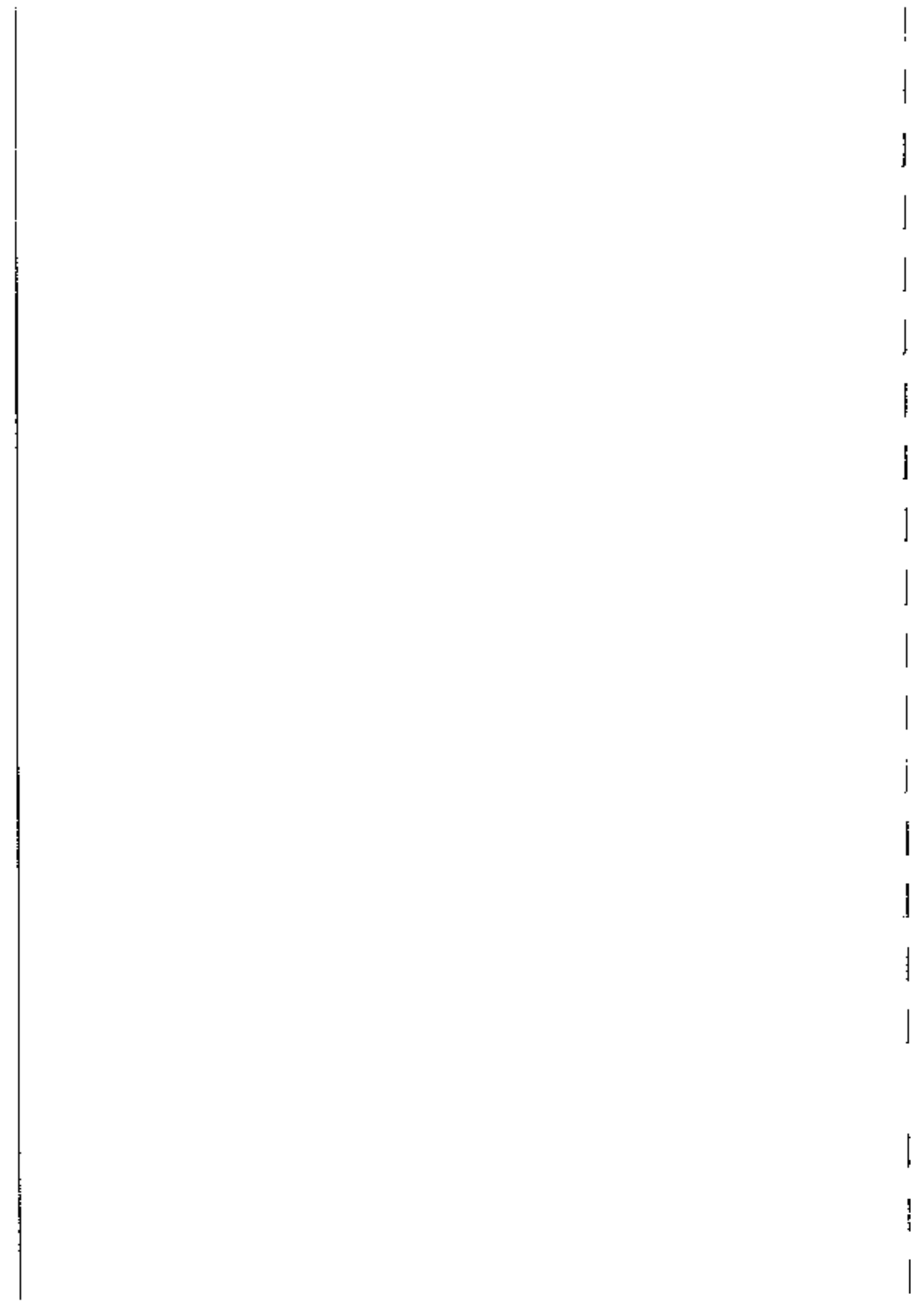
Паспорт составлен по состоянию на «28» июня 2023 года

Terminale 30 : N° unique 00224407682

© 2009 by The McGraw-Hill Companies, Inc. All rights reserved. Printed in the United States of America. This book is a registered trademark of The McGraw-Hill Companies, Inc. All other trademarks are the property of their respective owners. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted, in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording, or by any information storage or retrieval system, without prior written permission from The McGraw-Hill Companies, Inc. For more information, contact The McGraw-Hill Companies, Inc., 1221 Avenue of the Americas, New York, NY 10020-1345.

[illegible]

2024-11-24 10:21



**АУДАНДАРДЫ БӨЛУ / РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПО ШКАЛИ**

[illegible]

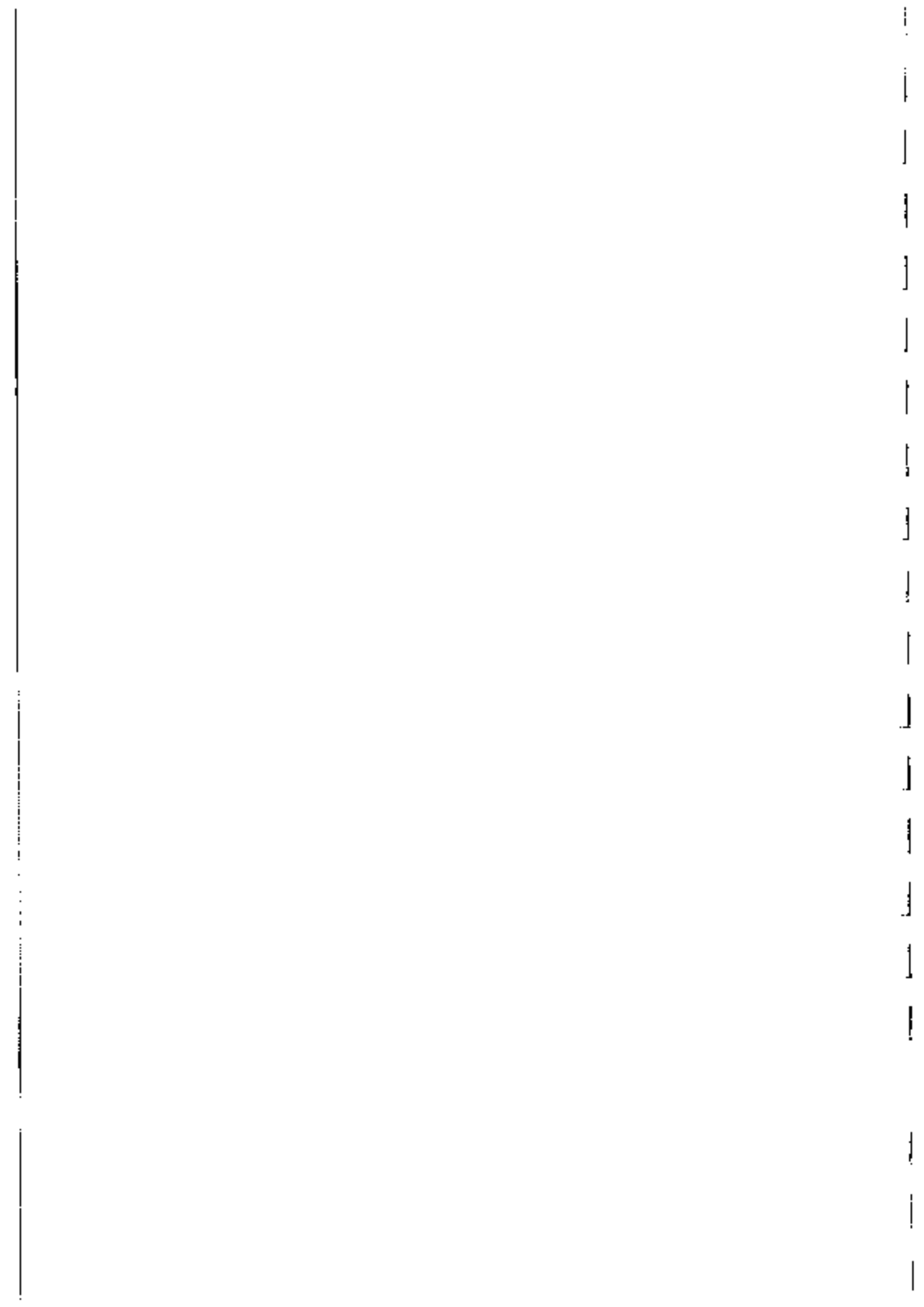
ТУРГЫН ЕМЕС ҮЙ-ЖАЙЛАР / НЕЖИЗЫЕ ПОМЕЩЕНИЯ

[illegible]

В. В. Мухоморов, доктор физико-математических наук, профессор, зав. кафедрой физики, Пензенский государственный университет, Пенза, Россия

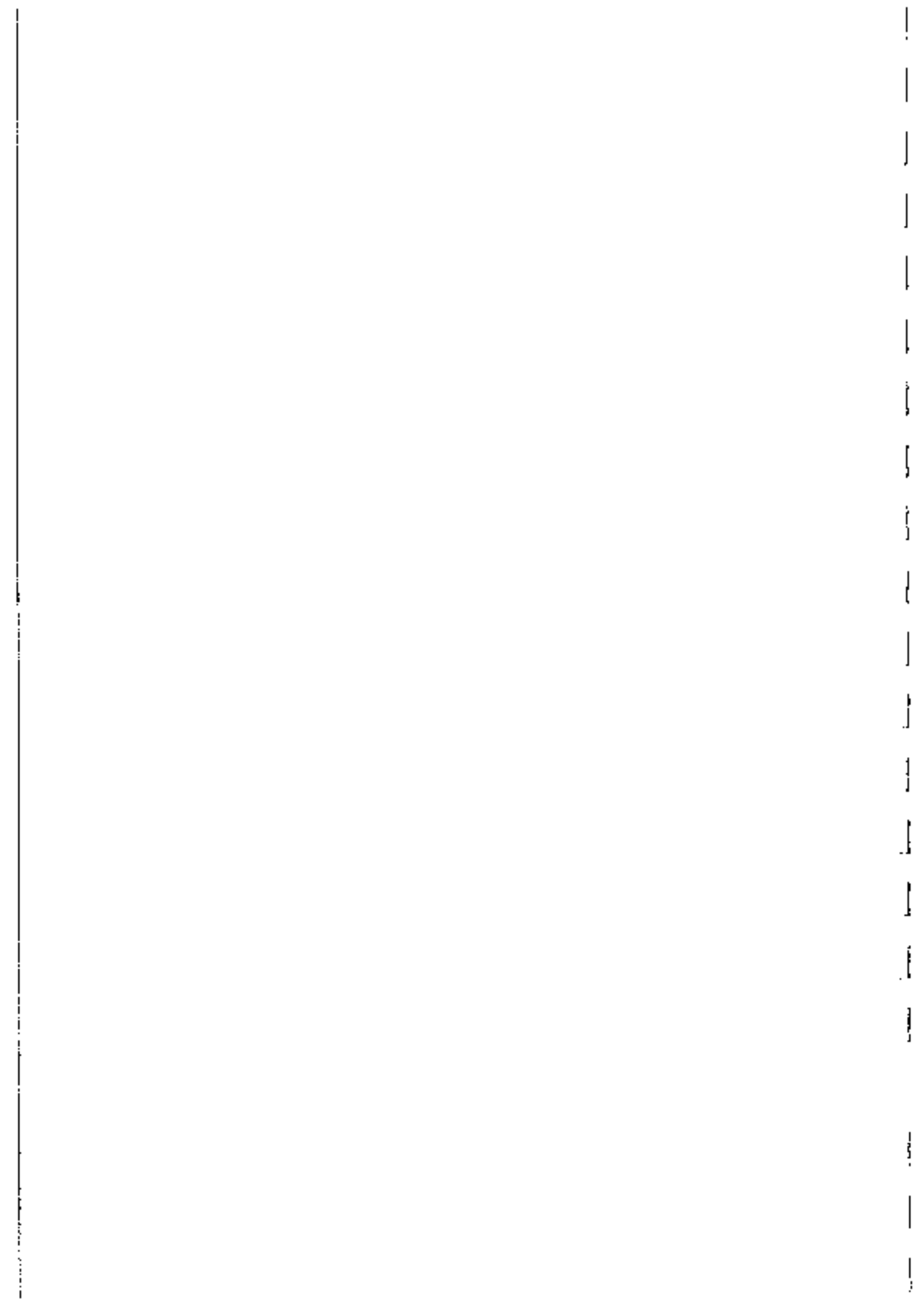


bioRxiv preprint doi: <https://doi.org/10.1101/2020.05.14.244422>; this version posted May 14, 2020. The copyright holder for this preprint (which was not certified by peer review) is the author/funder, who has granted bioRxiv a license to display the preprint in perpetuity. It is made available under aCC-BY-NC-ND 4.0 International license.

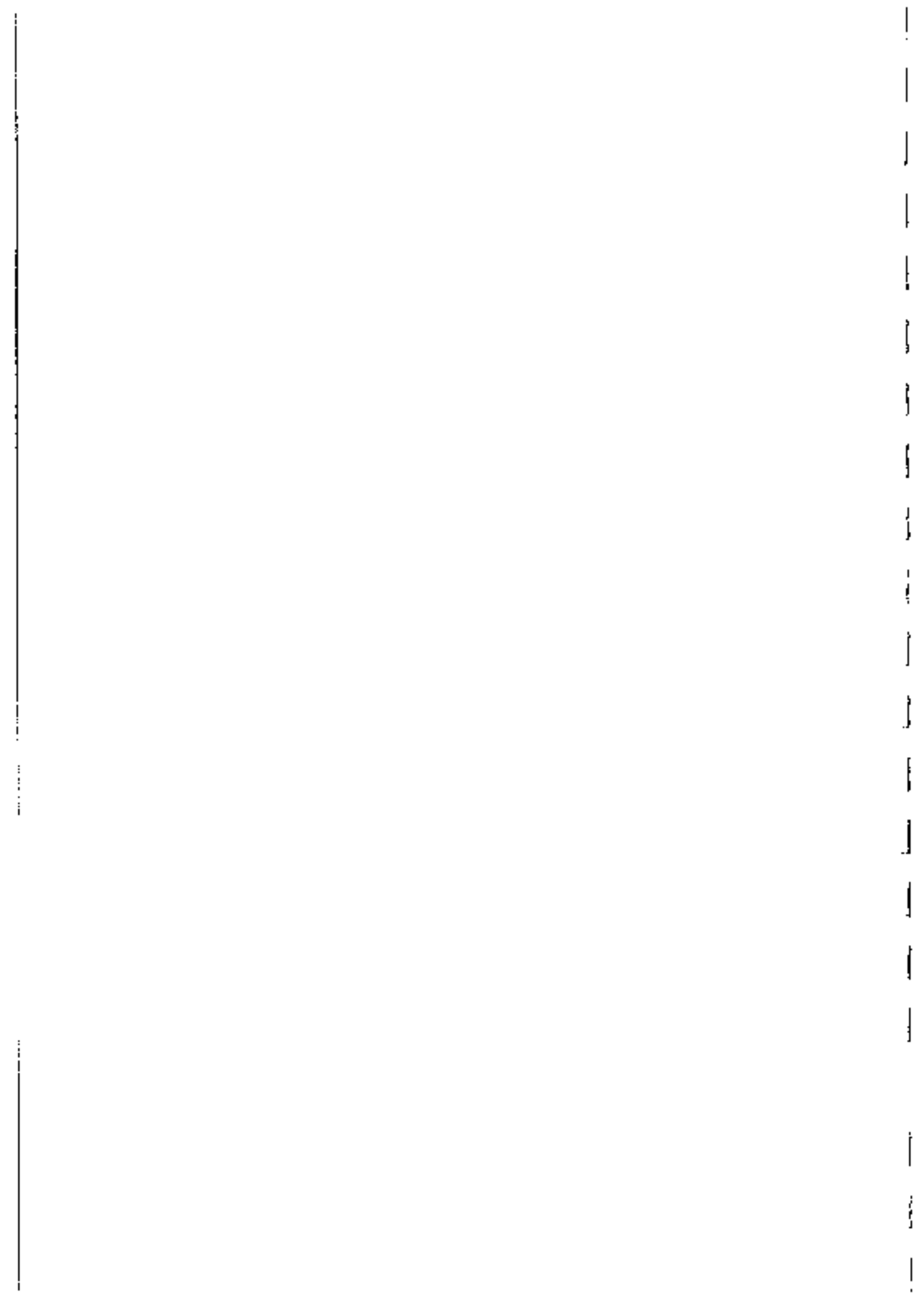




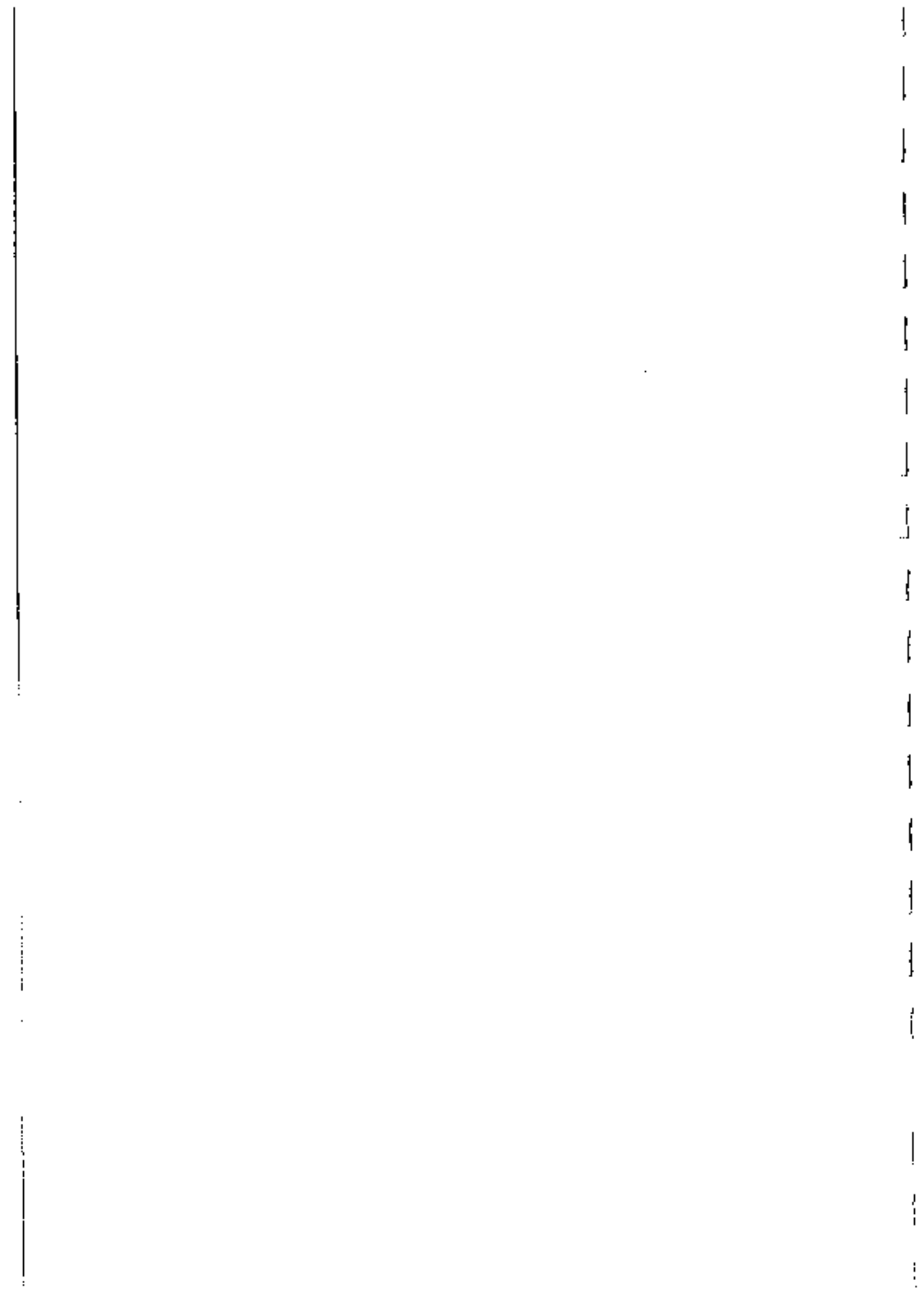








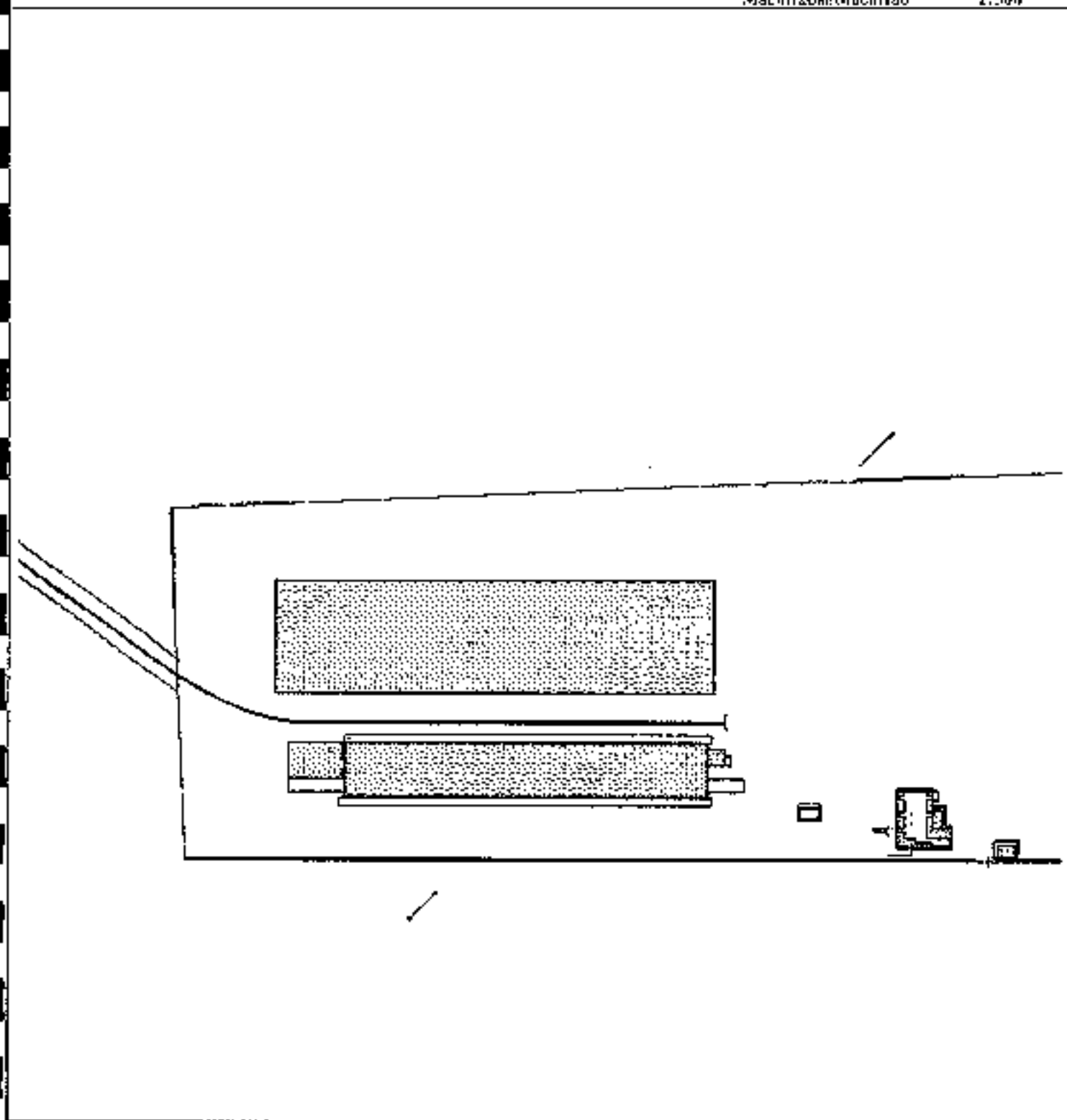




# ЖЕР УЧАСКЕСІНІҢ ЖОСПАРЫ ПЛАН ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА

Масштабы/Масштаб

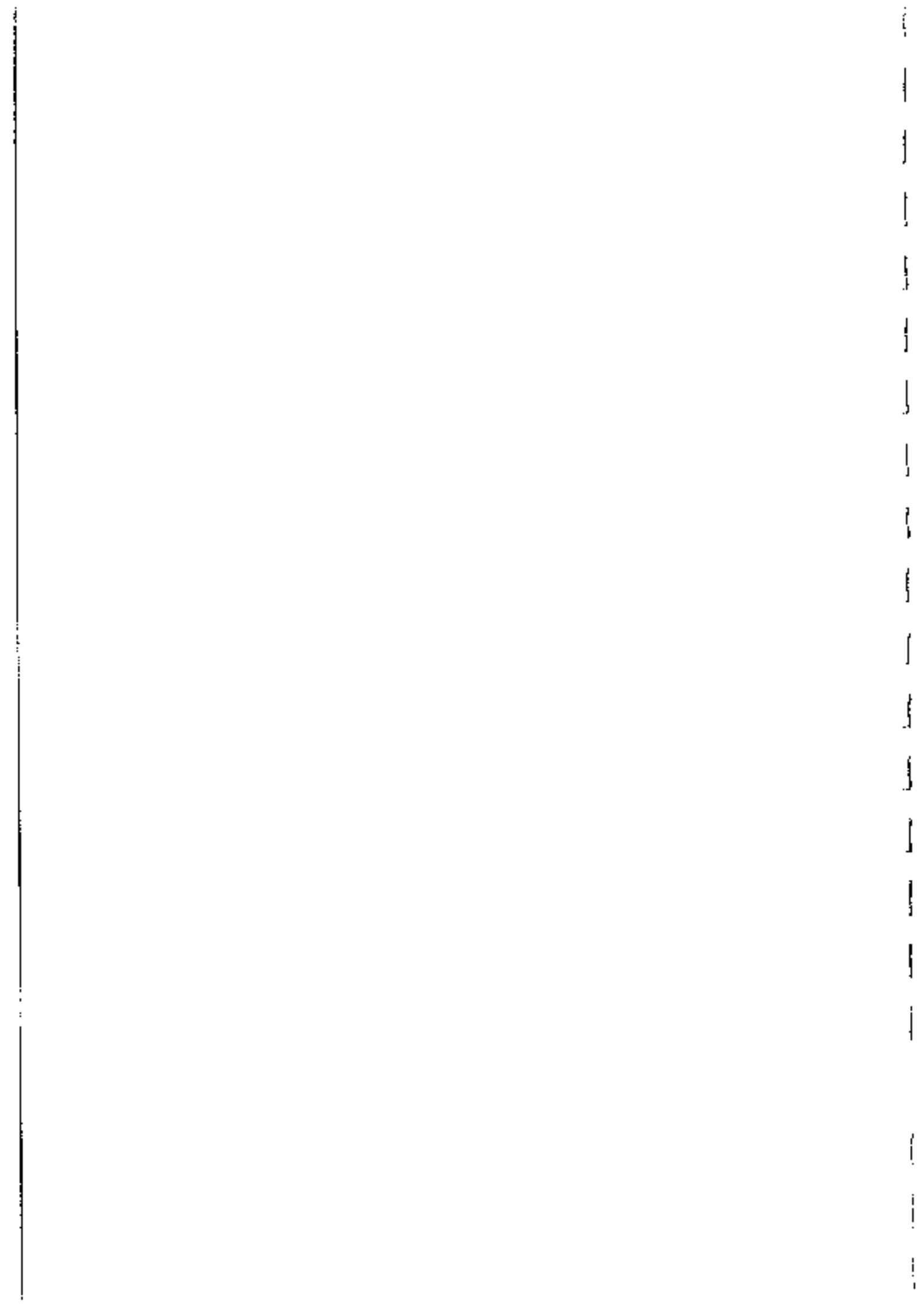
1:500



Объект/Objekt: Жер учаскесінің жоспары, көлемі/көлшемін көрсететін жоспар/Plan of the land plot, showing its size/көлшемін көрсететін жоспар. Жер учаскесінің жоспары/Plan of the land plot. Жер учаскесінің жоспары/Plan of the land plot. Жер учаскесінің жоспары/Plan of the land plot. Жер учаскесінің жоспары/Plan of the land plot.



\*Жер учаскесінің жоспары/Plan of the land plot. Жер учаскесінің жоспары/Plan of the land plot. Жер учаскесінің жоспары/Plan of the land plot. Жер учаскесінің жоспары/Plan of the land plot. Жер учаскесінің жоспары/Plan of the land plot. Жер учаскесінің жоспары/Plan of the land plot. Жер учаскесінің жоспары/Plan of the land plot. Жер учаскесінің жоспары/Plan of the land plot. Жер учаскесінің жоспары/Plan of the land plot. Жер учаскесінің жоспары/Plan of the land plot.



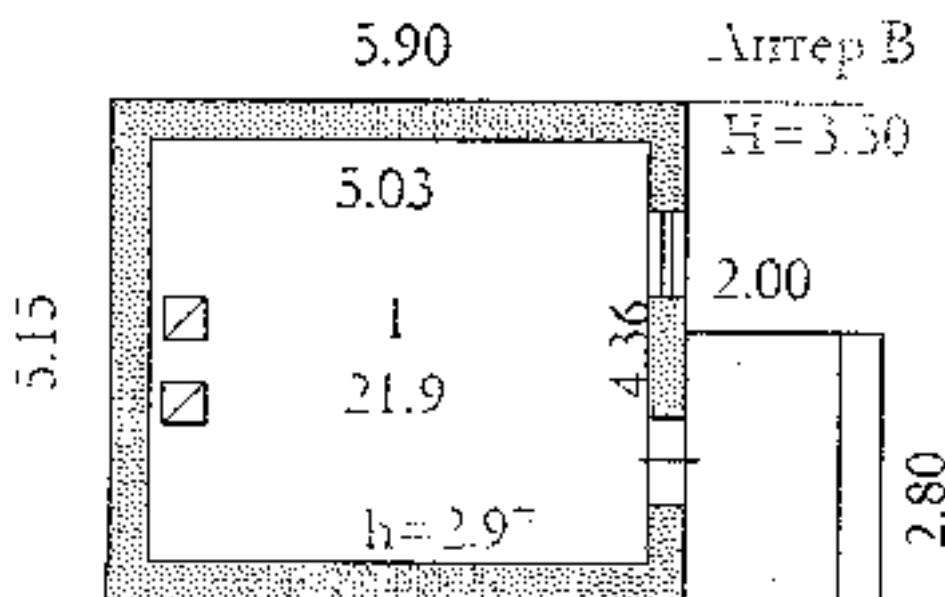
# ҚҰРЫЛЫС ЖОСПАРЫ ПЛАН СТРОЕНИЯ

Интерьер/Интерия: В

1 кабинет/этаж:

Масштаб/Масштаб:

1:200

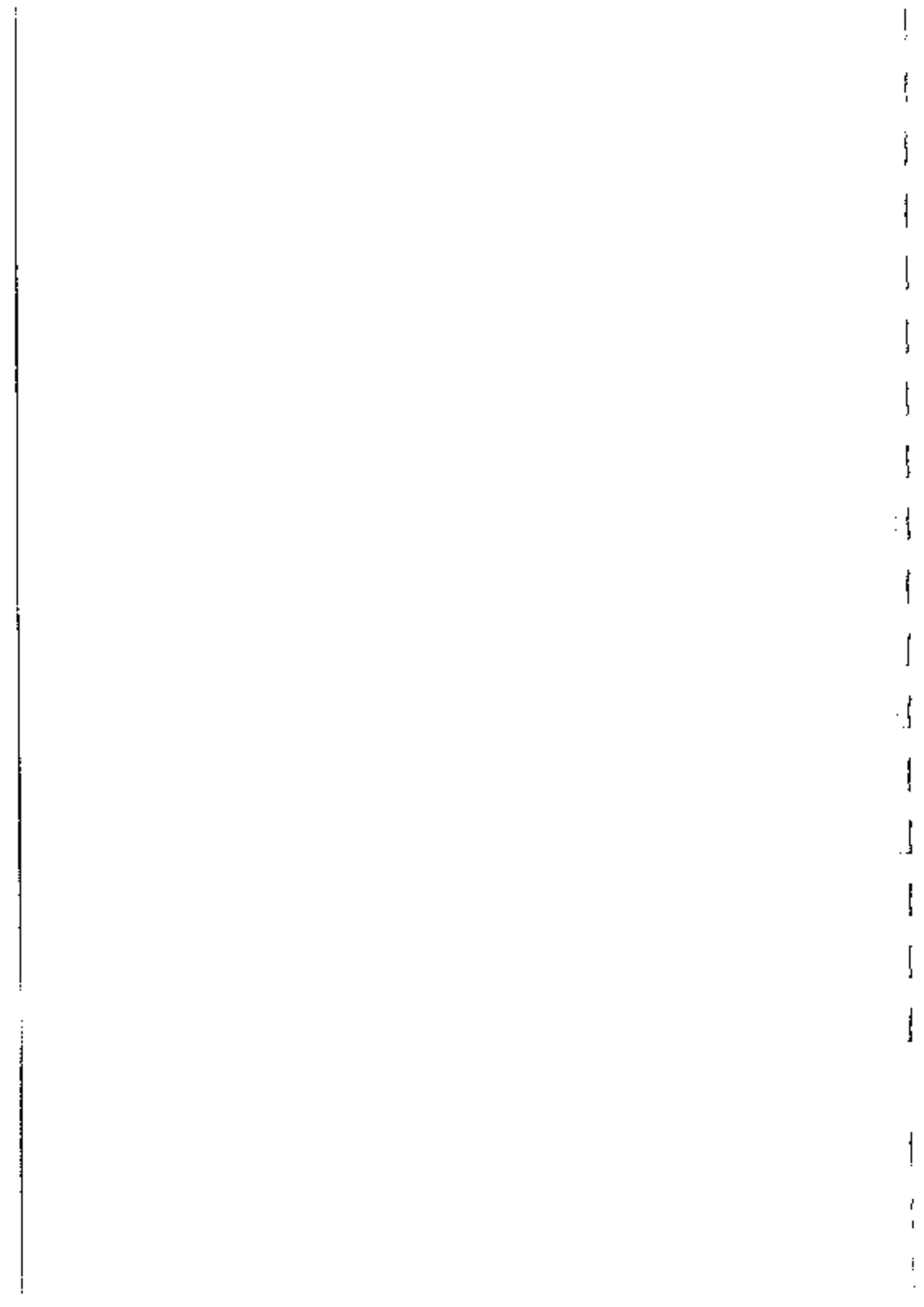


Бұл құжат - Қазақстанның құрылыс және инженерлік нормативтік актілеріне сәйкес 1-қабырға 2-этажындағы 1-кабинеттің жоспары. Жоспардың мақсаты - құрылыс және инженерлік нормативтік актілеріне сәйкес 1-қабырға 2-этажындағы 1-кабинеттің жоспарын көрсету.



1. Құрылыс және инженерлік нормативтік актілеріне сәйкес 1-қабырға 2-этажындағы 1-кабинеттің жоспары. Жоспардың мақсаты - құрылыс және инженерлік нормативтік актілеріне сәйкес 1-қабырға 2-этажындағы 1-кабинеттің жоспарын көрсету. Жоспардың мақсаты - құрылыс және инженерлік нормативтік актілеріне сәйкес 1-қабырға 2-этажындағы 1-кабинеттің жоспарын көрсету. Жоспардың мақсаты - құрылыс және инженерлік нормативтік актілеріне сәйкес 1-қабырға 2-этажындағы 1-кабинеттің жоспарын көрсету.





ҒИМАРАТТАР, ҚҰРЫЛЫСТАР, ҚҰРЫЛЫСЖАЙЛАР ТУРАЛЫ ЖАЛПЫ МӘДІМЕТТЕР /  
ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ЗДАНИЯХ, СТРОЕНИЯХ, СООРУЖЕНИЯХ  
Өнеркәсіптік-әндірістік қызмет / Промышленно-производственное сооружение

|                                                                            |      |                                                              |                         |
|----------------------------------------------------------------------------|------|--------------------------------------------------------------|-------------------------|
| 1. Серікесі, жобаның түрі:<br>Серік. тип. проект                           | Д    | 7. Тұрғын аумағы<br>Жилы площадь                             |                         |
| 2. Қабат саны                                                              | 2    | 8. Тұрғын емес үй-жайдың ауданы<br>Площадь нежилых помещений |                         |
| 3. Число этажей                                                            |      | 9. Есіктер саны<br>Число входов                              |                         |
| 4. Құрылыстың ауқымы<br>Площадь постройки                                  | 26.4 | 10. Үй-жайлар, бөлмелер саны<br>Число помещений, комнат      | 2                       |
| 5. Геминанттың ауданы<br>Объем здания                                      | 148  | 11. Қабырға материалы<br>Материал стен                       | Кіргізілген<br>уақытпен |
| 6. Жалпы ауданы<br>Общая площадь                                           | 31.5 | 12. Сатының жалпы<br>Толд. постройки                         | 2010                    |
| 7. Балкандық, лоджияның және т.б. ауданы<br>Площадь балкона, лоджии и т.п. |      |                                                              |                         |

|                                                           |   |                               |
|-----------------------------------------------------------|---|-------------------------------|
| 3. Табиғаттың<br>Физический износ                         | 5 |                               |
| 14. Нысанға мақсаты (пәтер)<br>Целевое назначение (пәтер) |   | БҰҒ ырық (Д)<br>пәтер КПП (Д) |
| 5. Қордың сапасы<br>Категория фонда                       |   |                               |

Сатының: 02:036:139:328, 02:036:139:0702, Замыттың № 00000198000001147 от  
Сатының: 02:036:139:328, 02:036:139:0702, Замыттың № 00000198000001147 от  
(құрылыс емес тұрғын, егер кезінде объект қолданыста тұрған уақыт аралығы, көп пәтерлі тұрғын  
үйдің құрамындағы кезінде пайдалануға берілген кезінде)  
(нежараймайтын, егер уақыт аралығы объект растаушы кезінде растаушы жүйелі және, нежараймайтын  
уақыт, "БҚ" және "МЖ" )

Әкімшілік паспорты және берілетін құжаттардың тізімі  
сөзбендегі документтер, тіркелісетін кезіндегі құжаттар:

|                                                                          |   |
|--------------------------------------------------------------------------|---|
| 1. Қабаттық жоспарлар<br>Планы этажей здания                             | 2 |
| 2. Қабаттық жоспарларға техникалық<br>Техническая и конструктивная планы | 1 |
| 3. Ерекше белгілері<br>Особые отметки                                    |   |

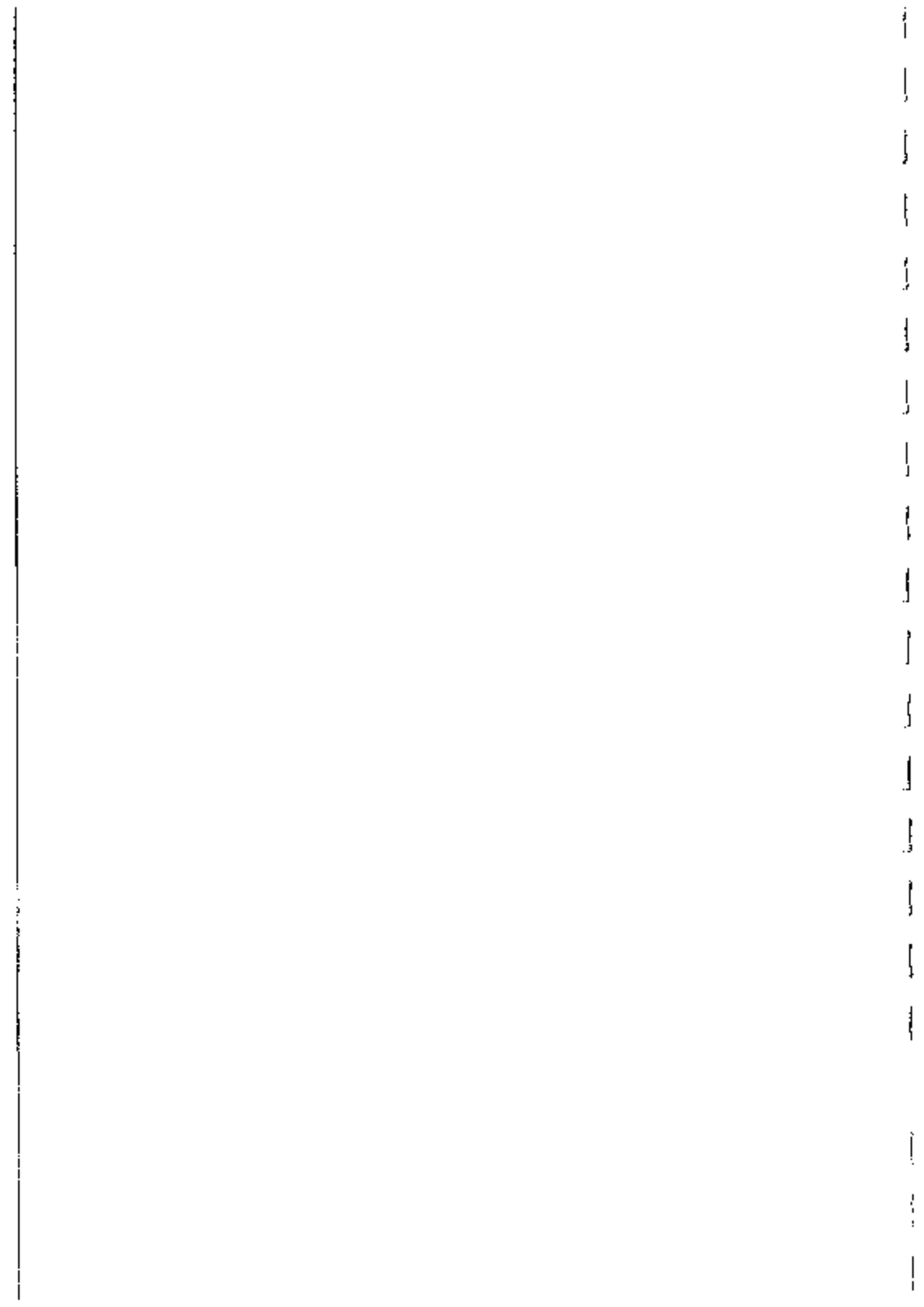
Паспорт 2024 жылғы «28» маусым күнінің бейімделу жоспары  
Паспорт составлен по состоянию на «28» июня 2024 года

Түпнұсқаның № / № заявки 007258407682

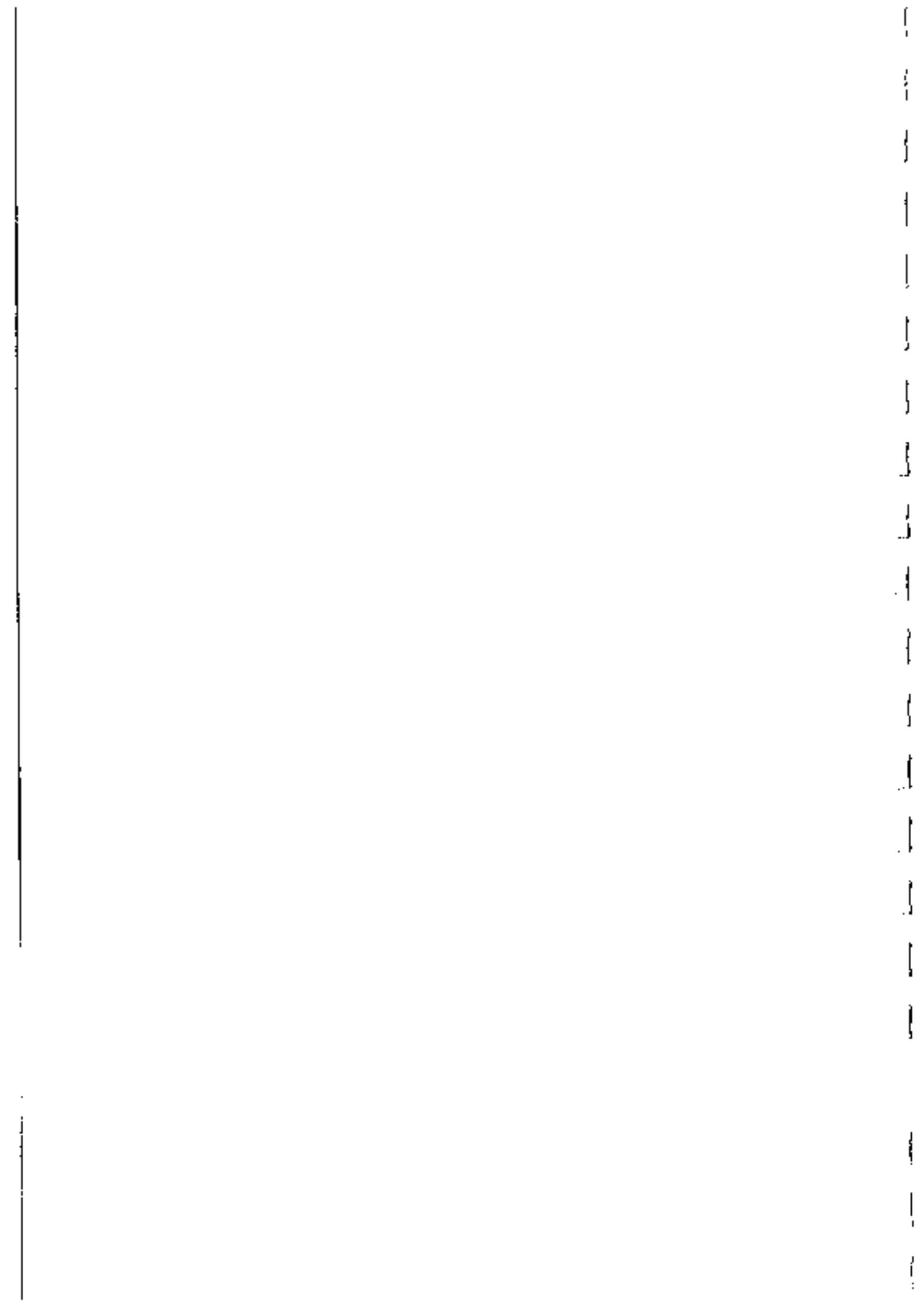
Бұл құжат «Общественная кадастровая публичная кадастровая информация» (Общественная кадастровая информация) және «Общественная кадастровая информация» (Общественная кадастровая информация) құжаттарының бірігіп берілуіне негізделген.



Құжаттың «Общественная кадастровая публичная кадастровая информация» (Общественная кадастровая информация) және «Общественная кадастровая информация» (Общественная кадастровая информация) құжаттарының бірігіп берілуіне негізделген.







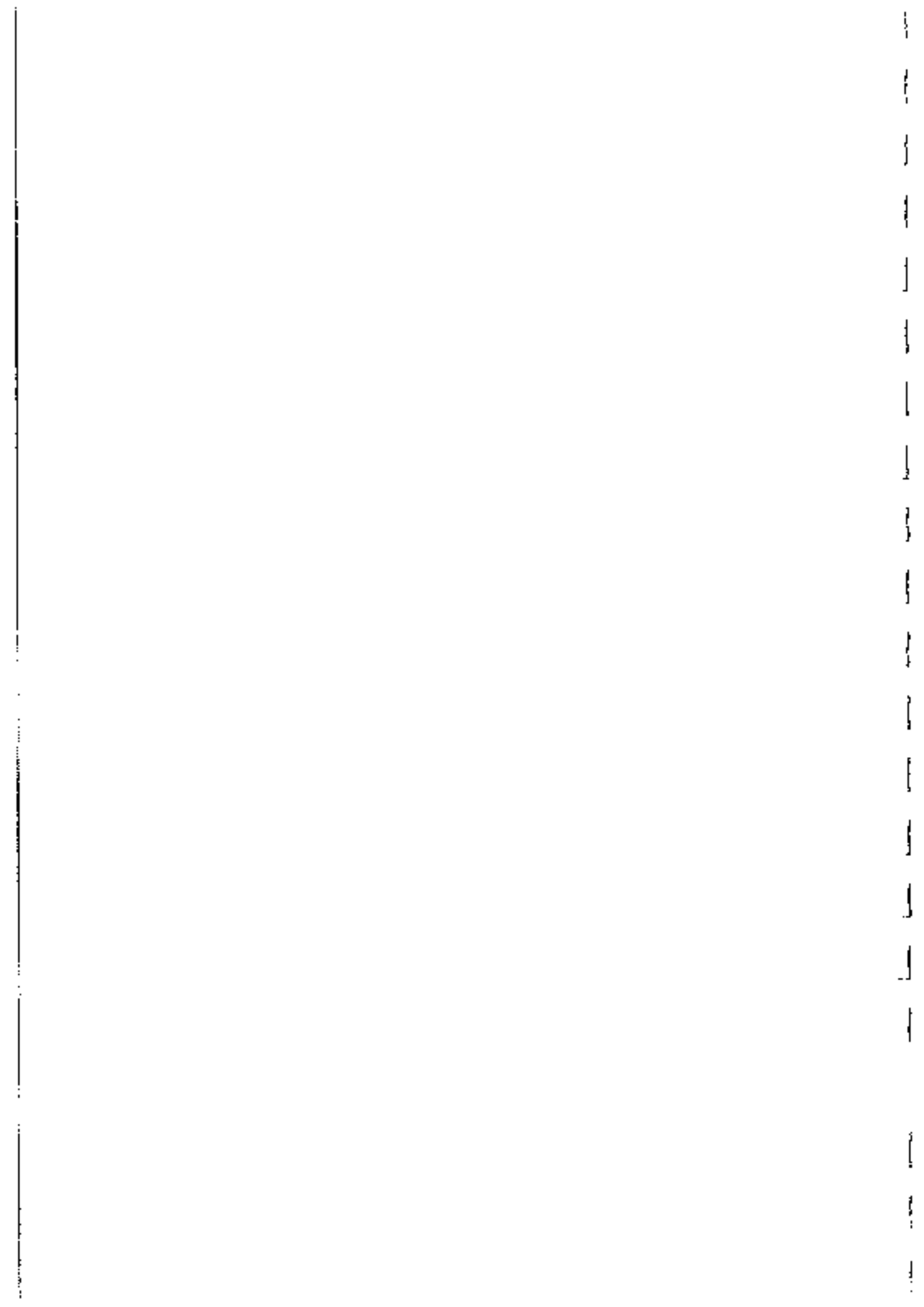
**КОНСТРУКТИВТІК ЭЛЕМЕНТТЕРДІҢ ЖӘНЕ ИНЖЕНЕРЛІК ҚҰРАЛ-ЖАБДЫҚТАРДЫҢ ТЕХНИКАЛЫҚ  
ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ КОНСТРУКТИВНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ И ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ**

| №             | Конструктивтік элементтердің атауы<br>Наименование конструктивных элементов |                                | Конструктивтік элементтердің сипаттамасы<br>(материал, әрептеу және т.б.)<br>Описание конструктивных элементов (материал, отделка и т.д.) | Техникалық жағдайы (өлшеу, піру, жарылуы және т.б.)<br>Техническое состояние (измер, трещины и т.д.) | Түзу ық<br>Износ ы | Алғашқы тексерілу<br>Первое измерение |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|---------------------------------------|
| 1             | 2                                                                           |                                | 3                                                                                                                                         | 4                                                                                                    | 5                  | 6                                     |
| 1-ші кат. КНН |                                                                             |                                |                                                                                                                                           |                                                                                                      |                    |                                       |
|               | Простая конструкция                                                         |                                | Бетон<br>Бетон                                                                                                                            | Жақсы<br>Хорошо                                                                                      | 5                  |                                       |
| 2)            | Ішкі және сыртқы ауақты қабырғалары<br>періштелігі мен қысымды қабылдайды   |                                | Қызыл кірпіш<br>көбінесе бетон                                                                                                            | Жақсы<br>Хорошо                                                                                      | 5                  |                                       |
| 3)            | Алғашқы тексерілу                                                           |                                |                                                                                                                                           |                                                                                                      |                    |                                       |
| 4)            | Алғашқы тексерілу                                                           | Бетондық<br>бетондық           | Бетондық<br>бетондық                                                                                                                      | Жақсы<br>Хорошо                                                                                      | 5                  |                                       |
|               |                                                                             | Қызыл кірпіш<br>көбінесе бетон | Қызыл кірпіш<br>көбінесе бетон                                                                                                            | Жақсы<br>Хорошо                                                                                      | 5                  |                                       |
| 5)            | Табір<br>Бетон                                                              |                                | Бетон<br>Бетон                                                                                                                            | Жақсы<br>Хорошо                                                                                      | 5                  |                                       |
| 6)            | Бетон                                                                       | Бетондық<br>бетондық           | Бетондық<br>бетондық                                                                                                                      | Жақсы<br>Хорошо                                                                                      | 5                  |                                       |
|               |                                                                             | Қызыл кірпіш<br>көбінесе бетон | Қызыл кірпіш<br>көбінесе бетон                                                                                                            | Жақсы<br>Хорошо                                                                                      | 5                  |                                       |
| 7)            | Бетон                                                                       | Бетондық<br>бетондық           | Бетондық<br>бетондық                                                                                                                      | Жақсы<br>Хорошо                                                                                      | 5                  |                                       |
|               |                                                                             | Қызыл кірпіш<br>көбінесе бетон | Қызыл кірпіш<br>көбінесе бетон                                                                                                            | Жақсы<br>Хорошо                                                                                      | 5                  |                                       |
| 8)            | Бетон                                                                       | Бетондық<br>бетондық           | Бетондық<br>бетондық                                                                                                                      | Жақсы<br>Хорошо                                                                                      | 5                  |                                       |
|               |                                                                             | Қызыл кірпіш<br>көбінесе бетон | Қызыл кірпіш<br>көбінесе бетон                                                                                                            | Жақсы<br>Хорошо                                                                                      | 5                  |                                       |
| 9)            | Бетон                                                                       | Бетондық<br>бетондық           | Бетондық<br>бетондық                                                                                                                      | Жақсы<br>Хорошо                                                                                      | 5                  |                                       |
|               |                                                                             | Қызыл кірпіш<br>көбінесе бетон | Қызыл кірпіш<br>көбінесе бетон                                                                                                            | Жақсы<br>Хорошо                                                                                      | 5                  |                                       |
| 10)           | Бетондық<br>бетондық                                                        |                                | Бетондық<br>бетондық                                                                                                                      | Жақсы<br>Хорошо                                                                                      | 5                  |                                       |
| 11)           | Бетондық<br>бетондық                                                        |                                | Бетондық<br>бетондық                                                                                                                      | Жақсы<br>Хорошо                                                                                      | 5                  |                                       |
| 12)           | Жаңа<br>Орналы                                                              | Бетондық<br>бетондық           | Бетондық<br>бетондық                                                                                                                      | Жақсы<br>Хорошо                                                                                      | 5                  |                                       |
| 13)           |                                                                             | Бетондық<br>бетондық           | Бетондық<br>бетондық                                                                                                                      | Жақсы<br>Хорошо                                                                                      | 5                  |                                       |
| 14)           |                                                                             | Бетондық<br>бетондық           | Бетондық<br>бетондық                                                                                                                      | Жақсы<br>Хорошо                                                                                      | 5                  |                                       |
| 15)           |                                                                             | Бетондық<br>бетондық           | Бетондық<br>бетондық                                                                                                                      | Жақсы<br>Хорошо                                                                                      | 5                  |                                       |
| 16)           |                                                                             | Бетондық<br>бетондық           | Бетондық<br>бетондық                                                                                                                      | Жақсы<br>Хорошо                                                                                      | 5                  |                                       |
| 17)           |                                                                             | Бетондық<br>бетондық           | Бетондық<br>бетондық                                                                                                                      | Жақсы<br>Хорошо                                                                                      | 5                  |                                       |
| 18)           | Жаңа<br>Орналы                                                              | Бетондық<br>бетондық           | Бетондық<br>бетондық                                                                                                                      | Жақсы<br>Хорошо                                                                                      | 5                  |                                       |
| 19)           |                                                                             | Бетондық<br>бетондық           | Бетондық<br>бетондық                                                                                                                      | Жақсы<br>Хорошо                                                                                      | 5                  |                                       |
| 20)           | Бетондық<br>бетондық                                                        |                                | Бетондық<br>бетондық                                                                                                                      | Жақсы<br>Хорошо                                                                                      | 5                  |                                       |

Бұл құжат «Электрондық құжаттардың қауіпсіздігі туралы» Заңымен (қосымша 1-ші кесте) қамтамасыз етілген, және оған қолтаңба берілген.  
Дәлелді құжаттың сақталуы туралы 1-ші кесте 3-ші кестемен бірге сақталған және оған қолтаңба берілген, және оған қолтаңба берілген.



Түпнұсқа құжаттың бұл нұсқасын қауіпсіздігі туралы Заңымен (қосымша 1-ші кесте) қамтамасыз етілген, және оған қолтаңба берілген.  
Дәлелді құжаттың сақталуы туралы 1-ші кесте 3-ші кестемен бірге сақталған және оған қолтаңба берілген, және оған қолтаңба берілген.



ЖЕР УЧАСТКІВНІ ЕКСПЛУАТАЦІЯ І, М.  
ЕКСПЛУАТАЦІЯ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА, М.2

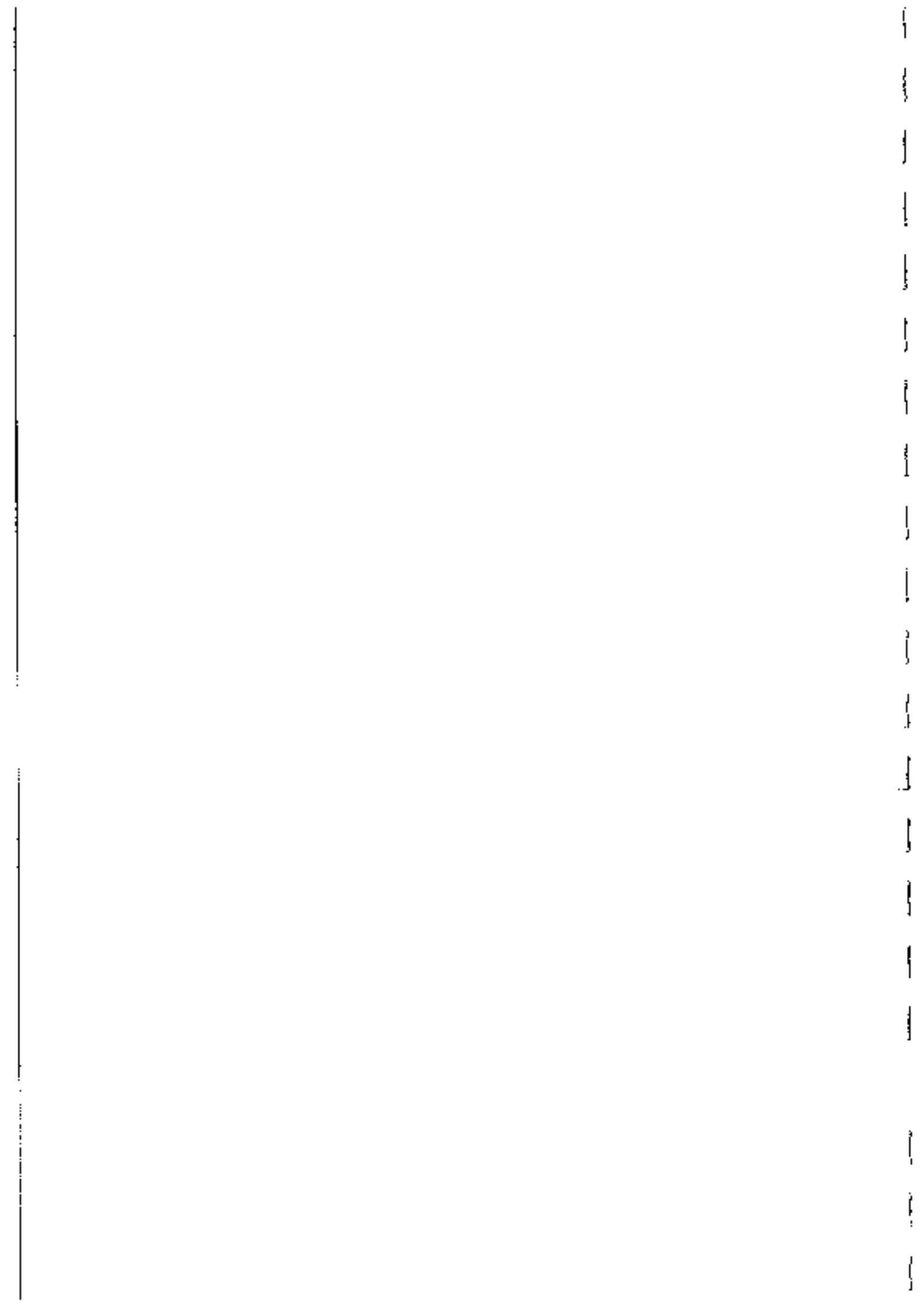
[illegible][illegible]

| Жарыя<br>и листер /<br>Интер по<br>плану | Кендишын, орны /<br>Нэрленине | Ауданы, м²<br>; Пилленине,<br>м² | Колем, м³ /<br>Объем м³ | Току /<br>Динис, % | Конструкциянын элементтери / Оңкони конструкциянын элементтери |                                                            |                        |               |              |    | ойскун /<br>проемы |
|------------------------------------------|-------------------------------|----------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|------------------------|---------------|--------------|----|--------------------|
|                                          |                               |                                  |                         |                    | фундамент                                                      | кыбыра жана ара<br>кыбырагадар /<br>сатын а<br>перестройка | аржабын /<br>перекатын | шакыр / кырыя | сатын / поны |    |                    |
| 1                                        |                               | 3                                | 4                       | 5                  | 6                                                              | 7                                                          | 8                      | 9             | 10           | 11 |                    |

$\Gamma_0 = \{x \in X : x \text{ is } \sigma\text{-finite}\}$

[illegible]



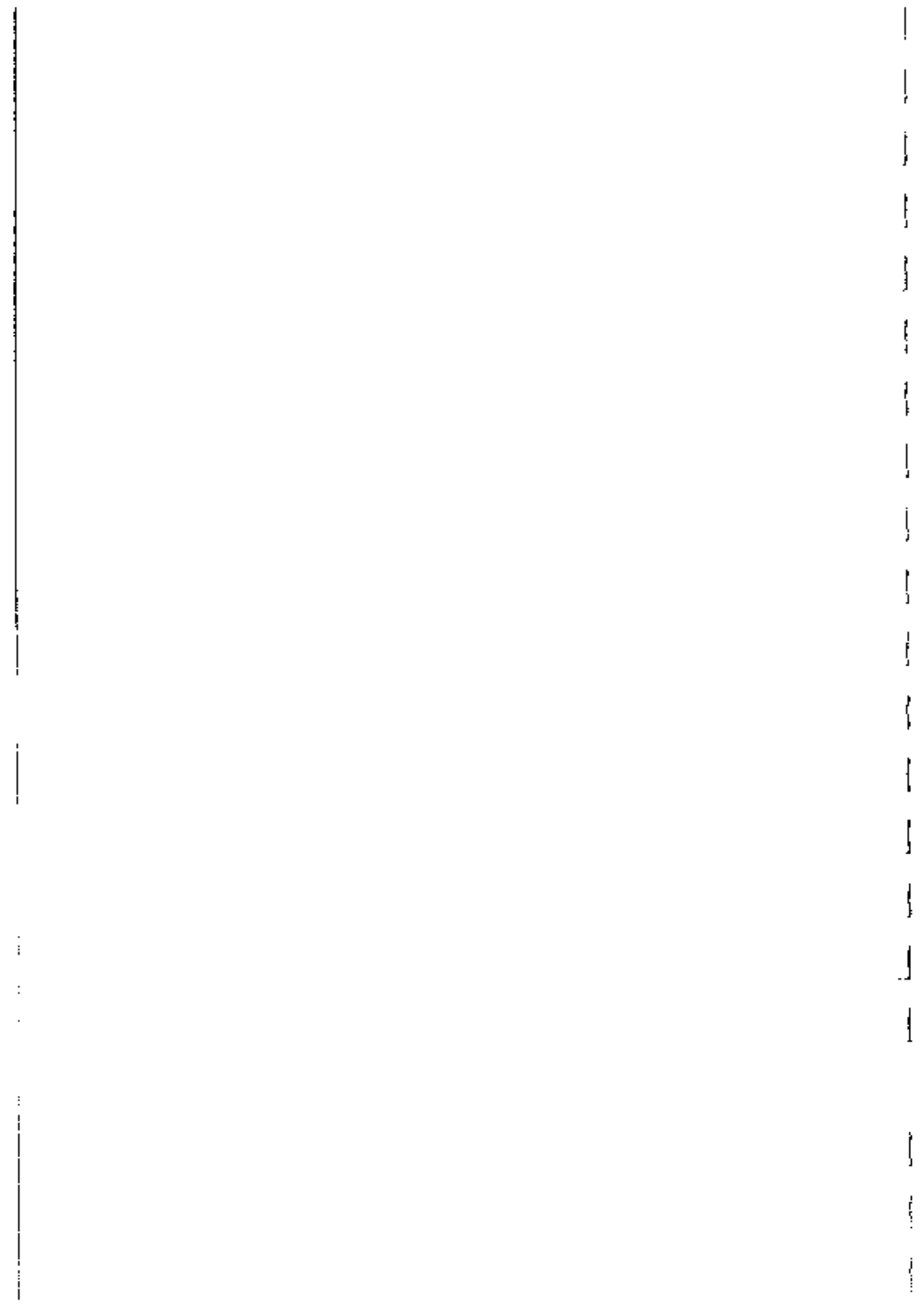


| Жинақтардың<br>нөмірлері /<br>Діптердің<br>нөмірі | Қосалма орын /<br>Енгізілісіне | Ауданы, м2 /<br>Площадь,<br>м2 | Қағазы, м3 /<br>Объем, м3 | Тоғы /<br>Нысас, % | Конструктивтік элементтердің сипаттамасы / Описание конструктивных элементов |                                                                                                                    |                                                                                                |                                          |                   |                      |
|---------------------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|---------------------------|--------------------|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-------------------|----------------------|
|                                                   |                                |                                |                           |                    | Тіректер /<br>Фундамент                                                      | Қабаттар және ара<br>жабырғақтар /<br>Стены и<br>перегородки                                                       | Аражабырғақтар /<br>Перекладина                                                                | Патшалар /<br>Крыша                      | Еден /<br>Полы    | ойықтар /<br>Проемы  |
| 1                                                 | 2                              | 3                              | 4                         | 5                  | 6                                                                            | 7                                                                                                                  | 8                                                                                              | 9                                        | 10                | 11                   |
| А                                                 | БСБ орын<br>паны КПП           | 26,4                           | 148                       | 5                  | б.п.тер<br>б.п.ки                                                            | Қиғашпен<br>қалтығын<br>қабыршақты<br>б.п.тер<br>а.п.у.а.б.б.б.б.б.б.<br>об.п.ж.б.б.б.б.б.б.<br>б.п.ж.б.б.б.б.б.б. | б.п. а.п.ж.б.б.б.б.б.б.<br>п.п.ж.б.б.б.б.б.б.<br>т.б. б.п.ж.б.б.б.б.б.б.<br>п.п.ж.б.б.б.б.б.б. | металл<br>жабынқыш<br>металлж.тер.п.а.б. | кафель,<br>кафель | тоғастық<br>тоғастық |
|                                                   | Нұсба:                         | 26,4                           | 148                       |                    |                                                                              |                                                                                                                    |                                                                                                |                                          |                   |                      |

Бұл құжаттың мақсаты - құжаттың мақсатын анықтау және құжаттың мақсатын анықтау. Бұл құжаттың мақсаты - құжаттың мақсатын анықтау және құжаттың мақсатын анықтау. Бұл құжаттың мақсаты - құжаттың мақсатын анықтау және құжаттың мақсатын анықтау.



Бұл құжаттың мақсаты - құжаттың мақсатын анықтау және құжаттың мақсатын анықтау. Бұл құжаттың мақсаты - құжаттың мақсатын анықтау және құжаттың мақсатын анықтау. Бұл құжаттың мақсаты - құжаттың мақсатын анықтау және құжаттың мақсатын анықтау.

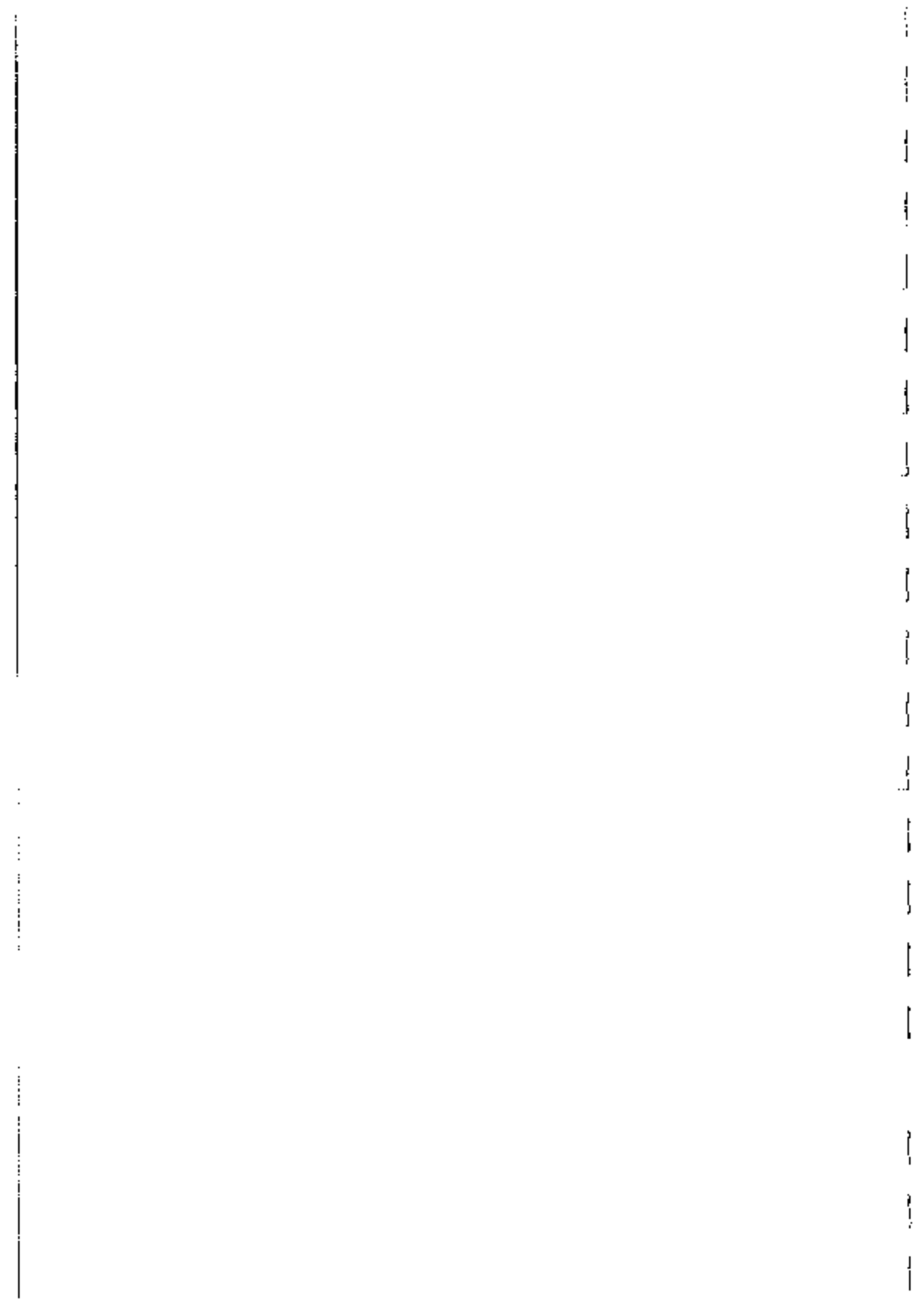


**ЖҮЛЖЫМАЙТЫН МҮЛІК ОБЪЕКТСІНІҢ ЖОСПАРЫНА ЭКСПЛИКАЦИЯСЫ  
ЭКСПЛИКАЦИЯ КІЛАНУ ОБЪЕКТА ІДЕЛВІЖІМДІГІ ІМУШЕСТВА**

[illegible]

Q. Now, you're going to tell me that the defendant was not in the car at the time of the shooting, is that correct?

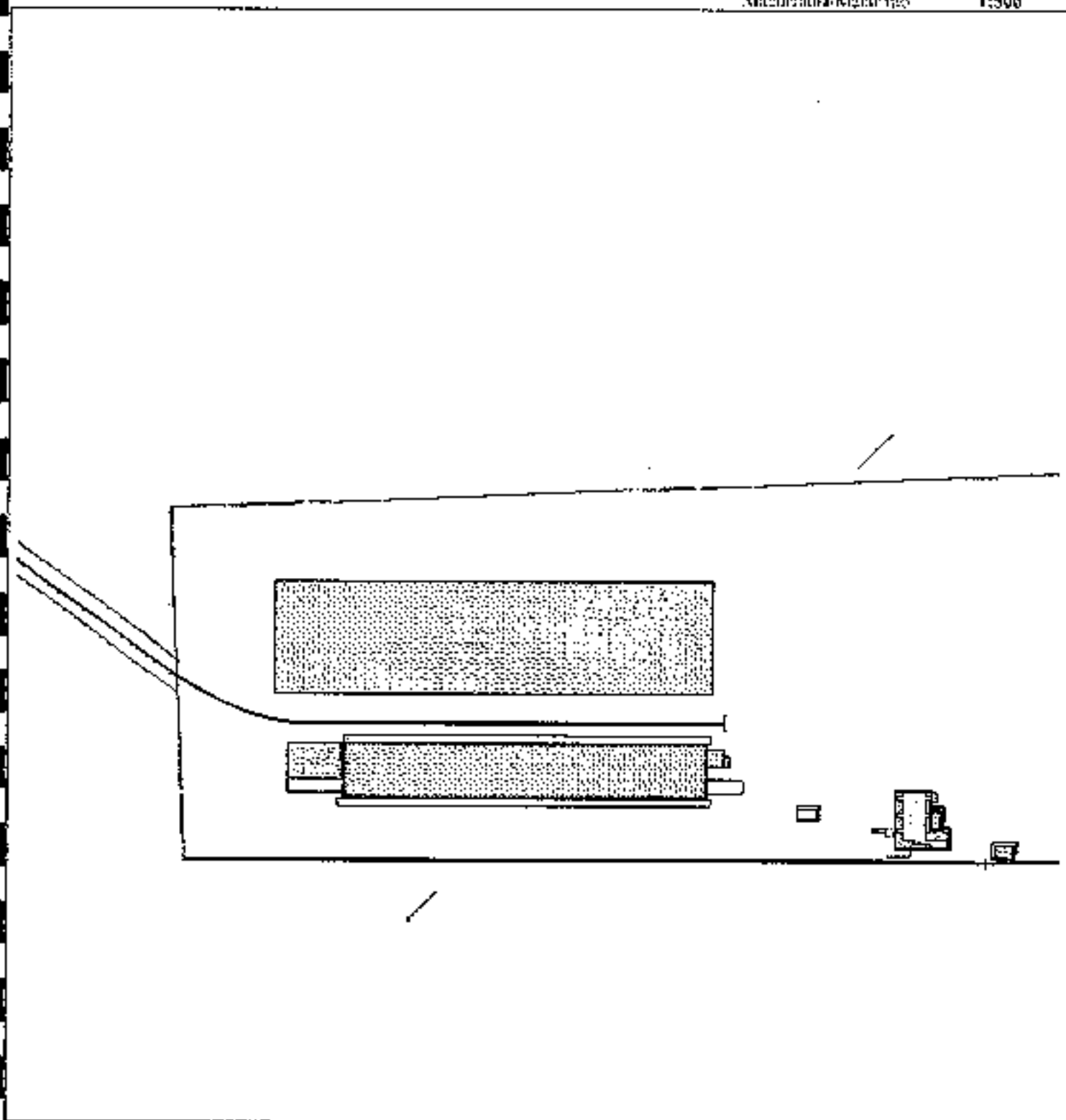




# ЖЕР ҮЧАСКЕСІНІҢ ЖОСПАРЫ ПЛАН ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА

Масштаб/Масштаб

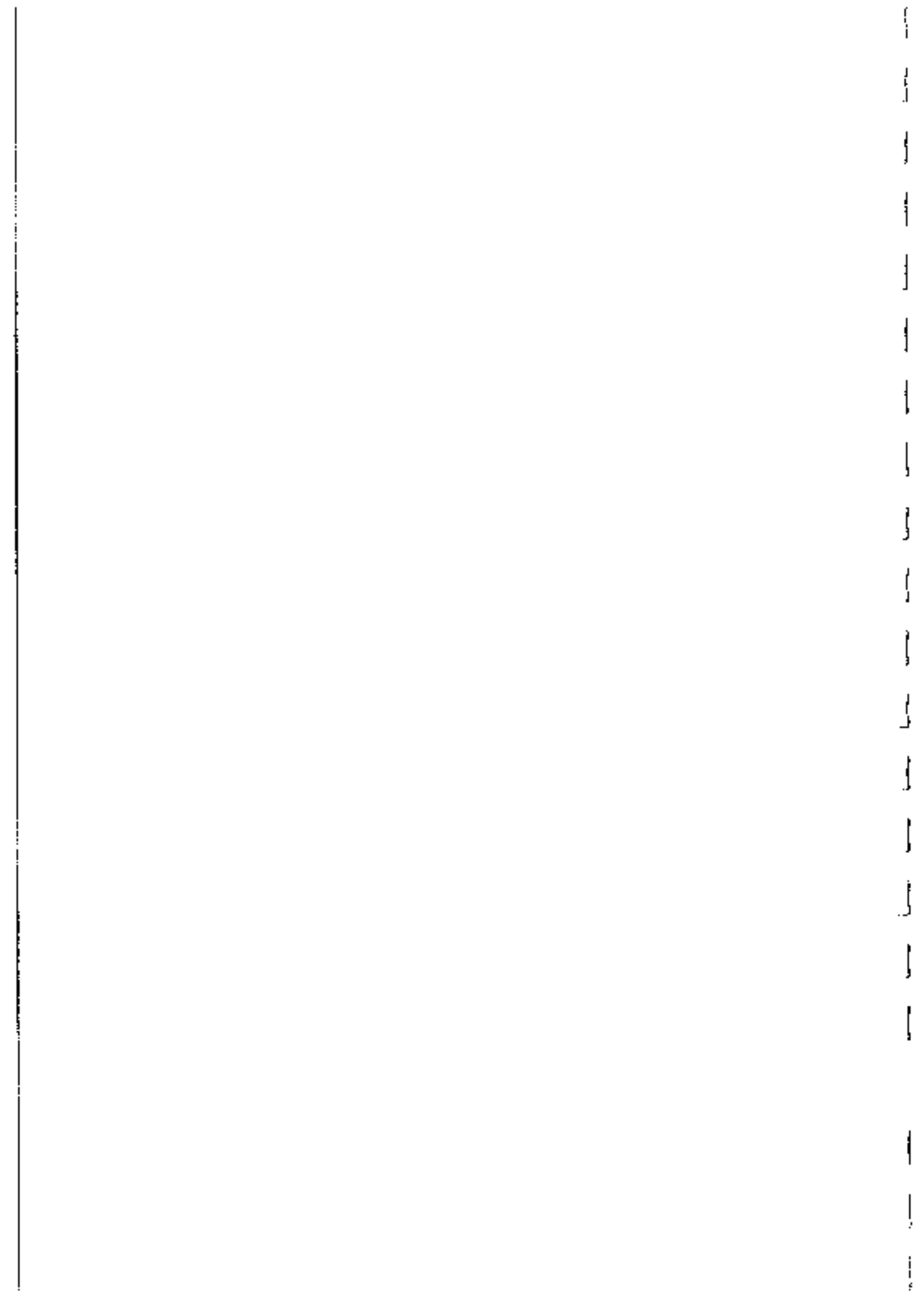
1:500



Участок №2 расположен на территории, подлежащей изъятию для государственных нужд Республики Казахстан. Проект землеустройства участка подготовлен в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан.



Информация о земельном участке и его кадастровых характеристиках доступна по QR-кодам. Для получения дополнительной информации о проекте землеустройства участка, пожалуйста, обратитесь к специалистам проектной организации.



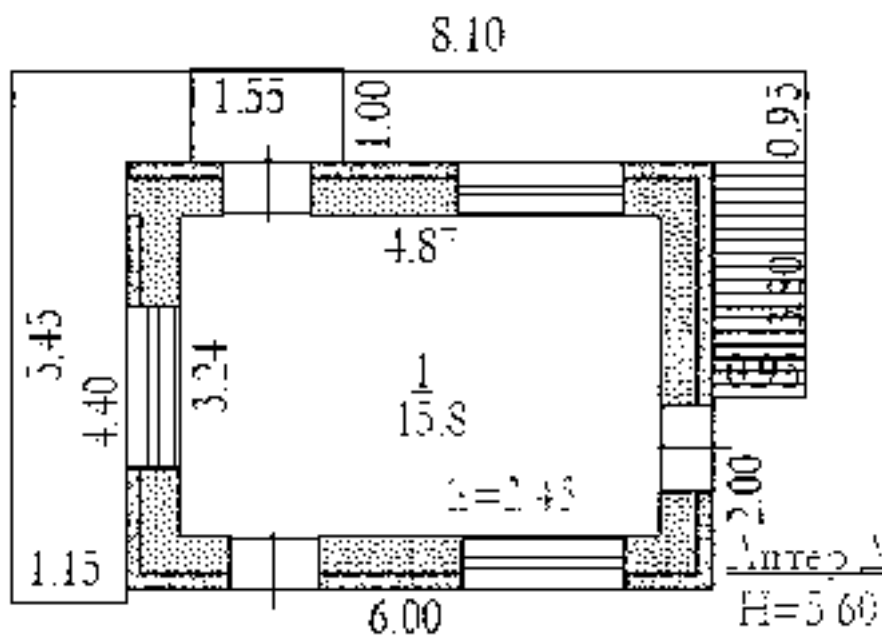
ҚҰРЫЛЫС ЖОСПАРЫ  
ПЛАН СТРОЕНИЯ

Интерлер/Интеры: Д

Кабинет/Кабинет

Масштабы/Масштаб

1:200

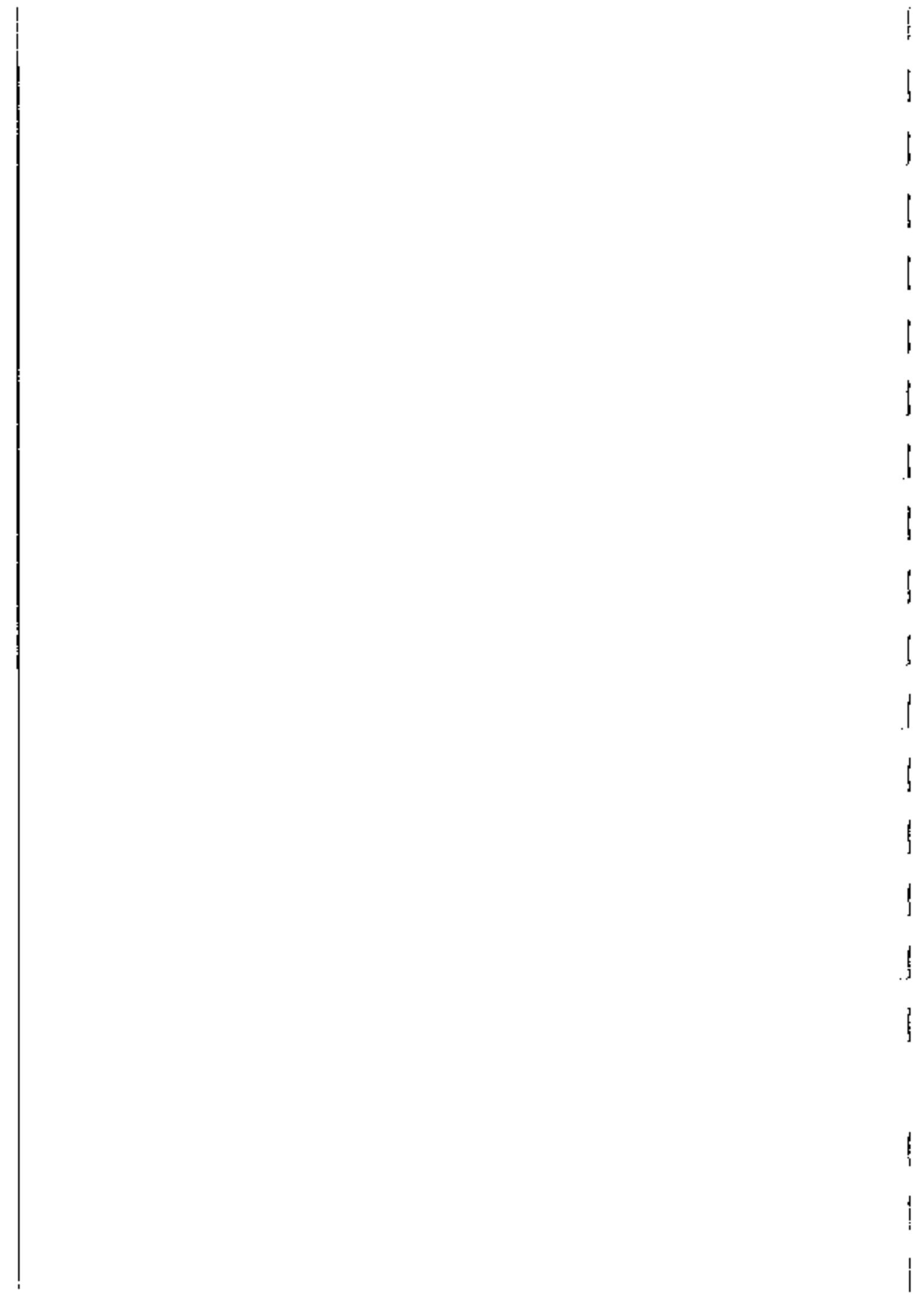


Бұл құрылыс жоспары құрылыс жоспарының негізгі бөлігі болып табылады. Ол құрылыс жоспарының негізгі бөлігі болып табылады. Ол құрылыс жоспарының негізгі бөлігі болып табылады. Ол құрылыс жоспарының негізгі бөлігі болып табылады.



Бұл құрылыс жоспары құрылыс жоспарының негізгі бөлігі болып табылады. Ол құрылыс жоспарының негізгі бөлігі болып табылады. Ол құрылыс жоспарының негізгі бөлігі болып табылады. Ол құрылыс жоспарының негізгі бөлігі болып табылады. Ол құрылыс жоспарының негізгі бөлігі болып табылады.





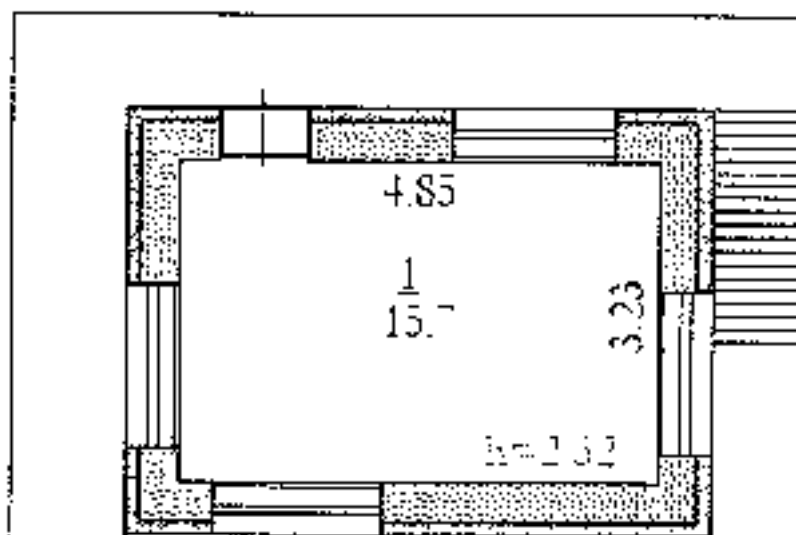
## ПЛАН СТРОЕНИЯ

**Интерпретация:**

2 кабар-бүрүк

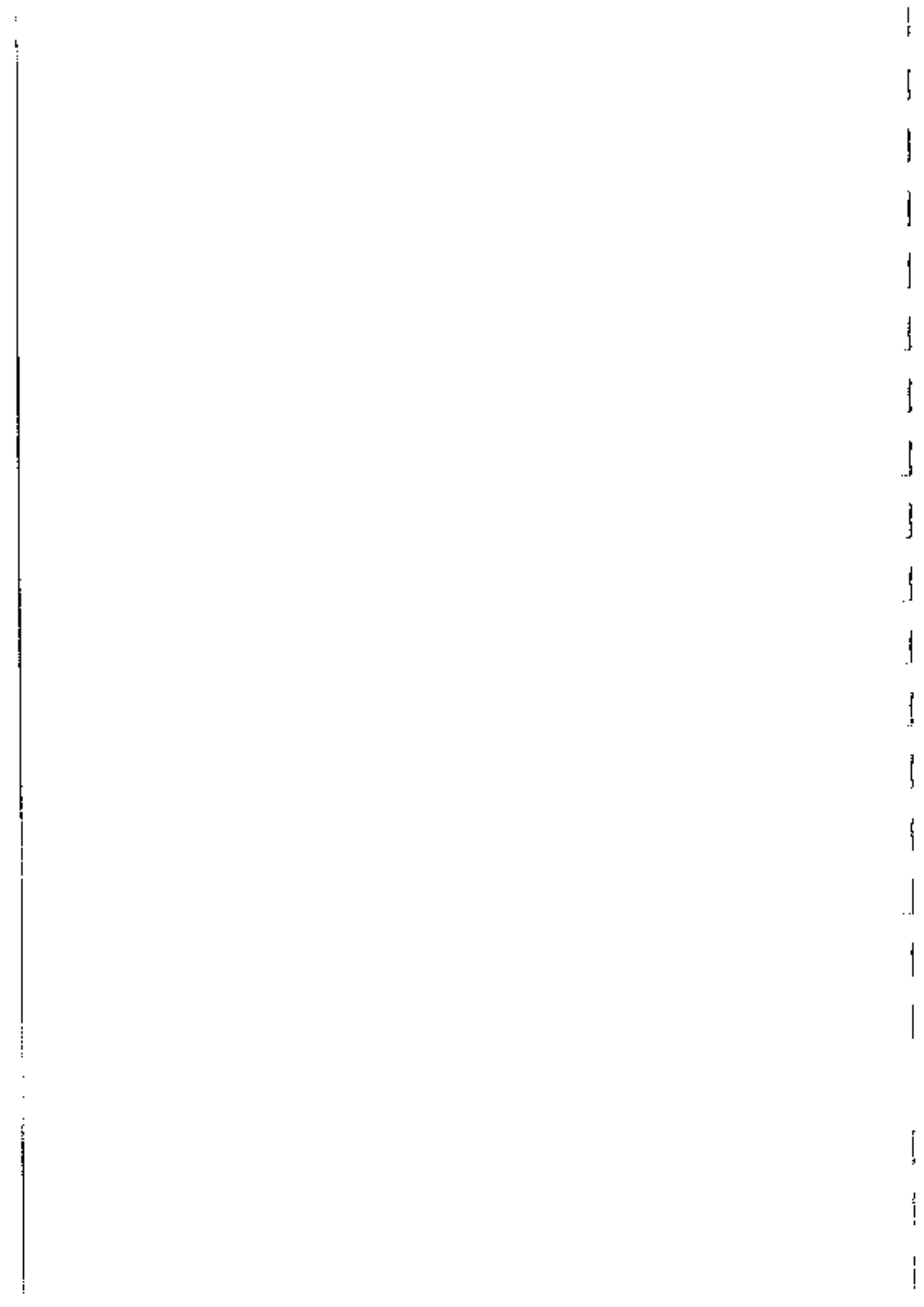
MacLennan/McIntyre

172411



Данная работа является частью проекта «Информационная культура населения Республики Татарстан» в рамках реализации государственной программы Республики Татарстан «Информационная культура населения Республики Татарстан» на 2014-2018 годы.

[illegible]





**ЖЫЛЖЫМАНТЫН МҮЛІК ОБЪЕКТІСІНІҢ КАДАСТРЛЫҚ  
ПАСПОРТЫ  
КАДАСТРОВЫЙ ПАСПОРТ ОБЪЕКТА НЕДВИЖИМОСТИ**

**Өнеркәсіптік-өндірістік ғимарат /  
Промышленно-производственное сооружение**

|                                                                   |                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| 1. Обьектін аты<br>Объект                                         | Ақтөбе<br>Ақтөбинская                                                 |
| 2. Ауаны<br>Район                                                 |                                                                       |
| 3. Қала (кенті, елді мекені)<br>Город (посёлок, населённый пункт) | Ақтөбе қ.<br>г. Ақтөбе                                                |
| 4. Қалалық аудан<br>Район в городе                                | ауд. Астана<br>р-н Астана                                             |
| 5. Мекен-жайы<br>Адрес                                            | Өттеген Тұрмағамбетов көш., 56 ү.<br>ул. Оттеген Тұрмағамбетов, д. 56 |
| 6. Мекен-жайдың тіркеу коды<br>Регистрационный код адреса         | 0204300204997809                                                      |
| 7. Кадастрлық нөмір<br>Кадастровый номер                          | 02:036:139:870; 02:036:139:870:56                                     |
| 8. Кадастрық кә нөмірі<br>Номер кадастрового када                 | 7552                                                                  |

Паспорт 2024 жылғы «28» маусым жаздығы бойынша жасалған

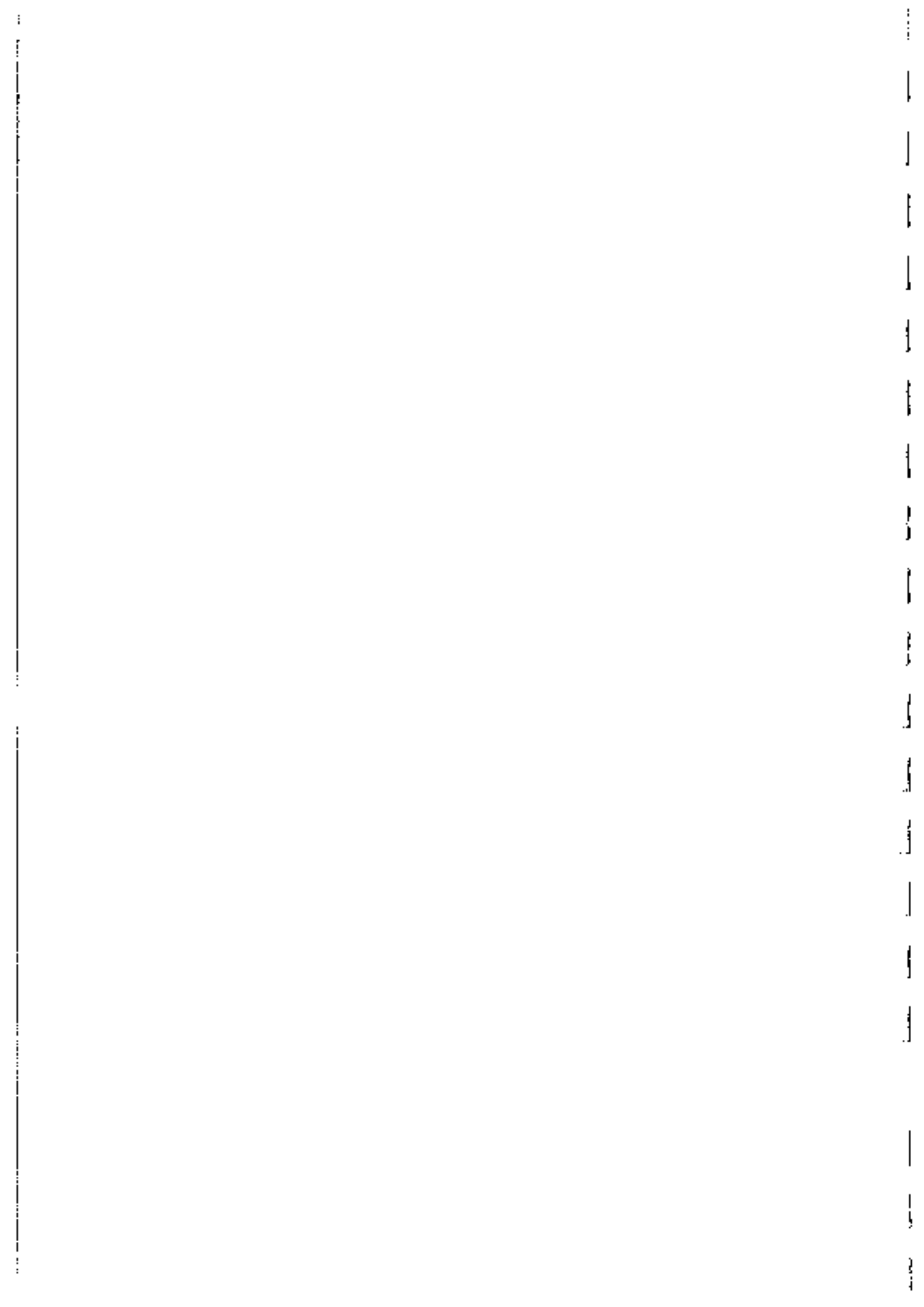
Паспорт составлен по состоянию на «28» июня 2024 года

Генерация № - № кадаста 002258407682

Қазақстан Республикасының заңды тұлғасының қызметінің Ақтөбе облысында болуы және тіркеу және жер кадастры бойынша Ақтөбе облысы филиалының қызметінің Ақтөбе қаласында болуы. Документ составлен в соответствии с требованиями к документам и документам, содержащим информацию о недвижимости.



«Правительство для граждан» заңды тұлғасының қызметінің Ақтөбе облысында болуы және тіркеу және жер кадастры бойынша Ақтөбе облысы филиалының қызметінің Ақтөбе қаласында болуы. Документ составлен в соответствии с требованиями к документам и документам, содержащим информацию о недвижимости.



**ЖЕР УЧАСКЕСИ ТУРАЛЫ ЖАЛПЫ МӘДІМЕТТЕР**  
**ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ЗЕМЕЛЬНОМ УЧАСТКЕ**

|                                                                                                                |                                                                                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Кадастрлық нөмір / Кадастровый номер                                                                           | 02:076:139:870                                                                                                                                      |
| Меншік түрі / Формы собственности*                                                                             | -                                                                                                                                                   |
| Жер учаскесіне қарайтын түрі / Вид права на земельный участок                                                  | жеке меншік/частная собственность                                                                                                                   |
| Жалпа алудың аяқталу мерзімі мен күні / Срок и дата окончания аренды**                                         | -                                                                                                                                                   |
| Жер учаскесінің аяқша, гектары/квдрат метр /<br>Площадь земельного участка, гектары/квдратный метр***          | 3.9615 гектары                                                                                                                                      |
| Жердің саны / Категория земель                                                                                 | Елді мекендердің (қалалардың, кенттер мен ауылдық елді мекендердің) жері/Земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов) |
| Жер учаскесінің нысаны / Назначение и обслуживание прилегающей территории****                                  | кәсіптік және қызмет көрсету/ремонтно-обслуживающая база с подъездным железнодорожным путем                                                         |
| Елді мекендері функционалдық аймақ (бар болса) /<br>Функциональная зона и населенное пункто (при наличии)***** | -                                                                                                                                                   |
| Жер учаскесінің пайдалануы / Использование                                                                     | аумақ/территория                                                                                                                                    |
| Орналастырылуы және қолдануы / Расположение и использование земельного участка                                 | аумақ/территория                                                                                                                                    |
| Бөлінуі (бөлінеді/бөлінбейді) / Делимость (делимый, неделимый)                                                 | Бөлінетін/Делимый                                                                                                                                   |

*Беседы / Промышленность*

\* Латиниш тилдаги: *менгекерлик* зинаси, *желек* менгек, *кындагылык* / форма собственности: *государственная собственность, частная собственность, коммунальная*.

\*<sup>46</sup> якщо дату встановлення меж курсу укладання збер найдовшиму квітінню курсів і/або дату закінчення указується при встановленні застатковості збереження;

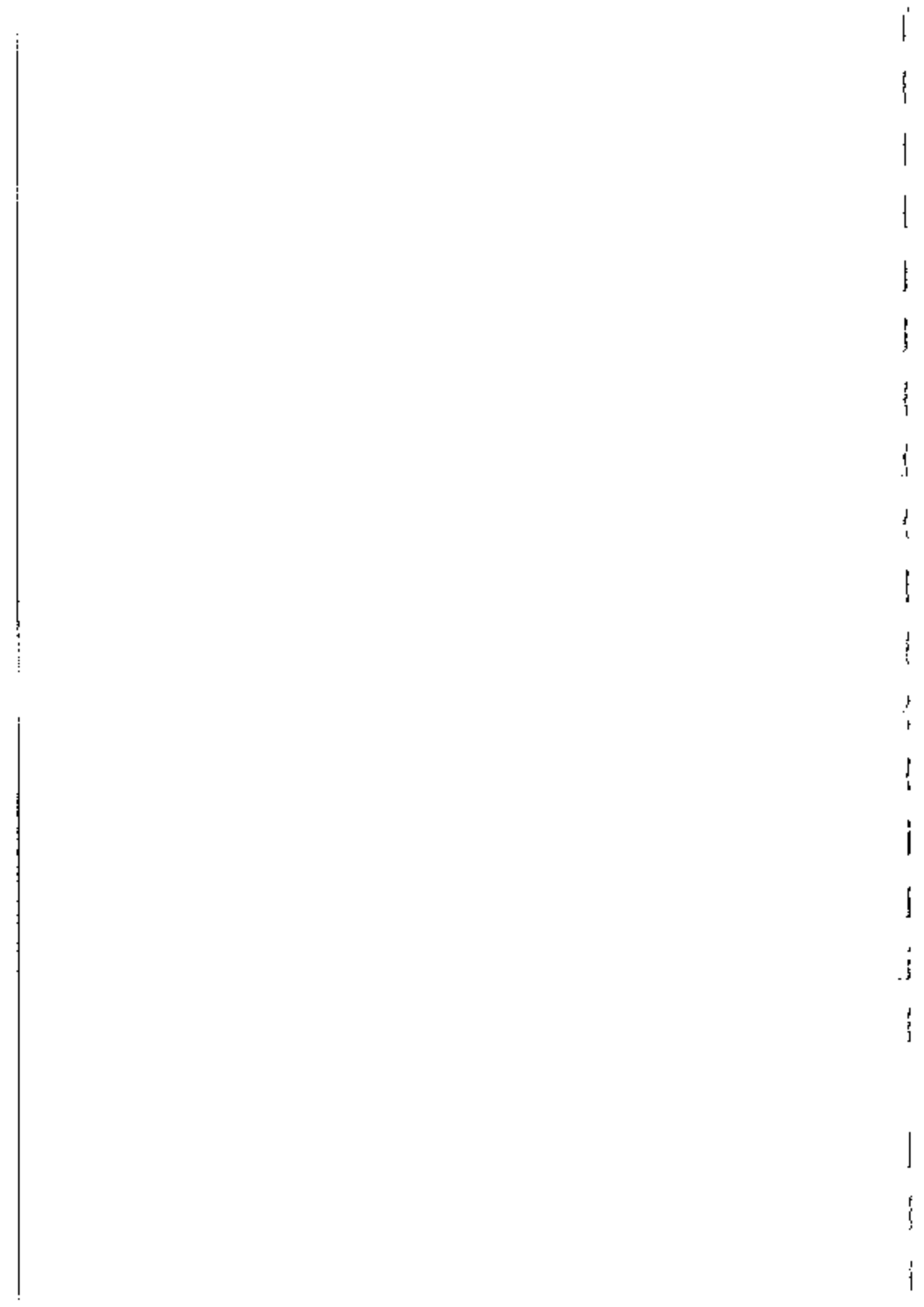
\*\*\* *матрицы метр еді мекендердің эсері сепаты үшін. Жер учаскесі ауданылыз, уәкелі бир бонса қосымша көрсетіледі / кандидатыны метр біз яңысартын земель испасыныш пунктіов. Данынынгышыны укызылганса біз платіфр земельного учасіка или нышынны;*

\*\*\* Якщо хочеш заручитися згуртуванням і підтримкою інших учасників міліції у твоїх користях / вступне передостаннє для однієї людини підтримки кошти, указується вид надано земельної участі;

[illegible]

Согласно «Закону о правах на доступ к информации», принятому парламентом 2005 года, в соответствии с 170-II КЗ и Закона о свободе информации, опубликованном в официальном журнале Республики Казахстан, 170-II ЗР от 7 января 2003 года «Об обеспечении доступа к информации о деятельности государственных органов и органов местного самоуправления».

[illegible]



Жер учаскесінің жоспары\*  
План земельного участка\*

**Векеринге / Прилагательные:**

\* Бірқатар мемлекеттік мекемелермен мүлік кадастрының ақпараттық жүйесінің Жария кадастрының картасында көрсетілген координаттар жүйесіндегі сызықтардың оқиысы / яғни латитуд және долгитуд, ұзындығы о Публичной кадастровой карте информацииной системы единого государственного кадастра

Магистрант / Магистр

Шартты белгілер / Условные обозначения:



тіркеден жер учаскесі / зарегистрированный земельный участок



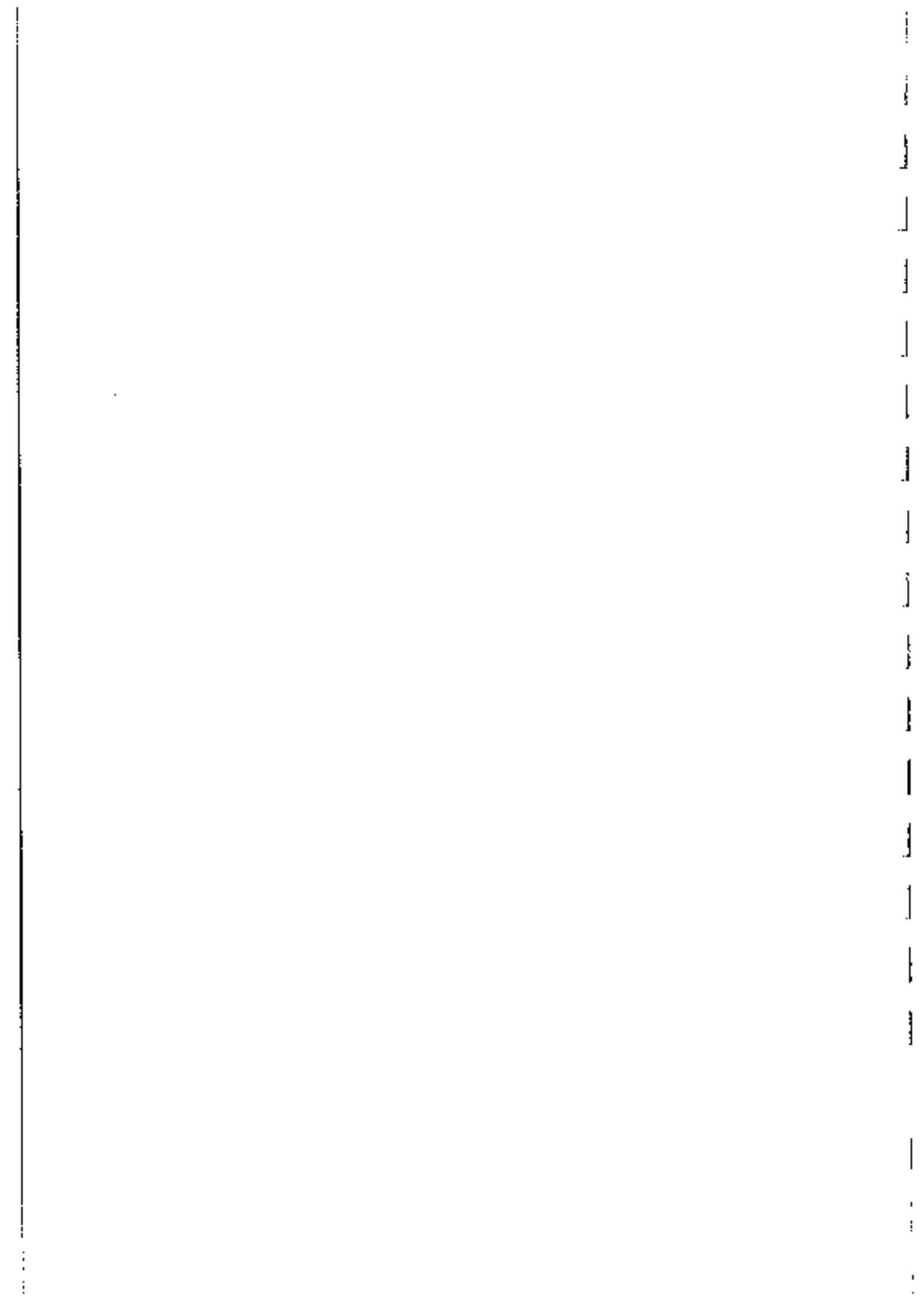
жобаланатын жер учаккеси / простируемый земельный участок



іршлсс жер учаскесі / смежний земельный участок

[illegible][illegible]





13. **Вопросы чер дыр**

**Бұрылысты нүктелердің № 1 / № инверсиялық төңірегі**

**Сызыктардын өлчөмү / Мерил жана ж. б.**

Жылжымайтын мүліктегі біріншілік мемлекеттік қалыптасу ақпараттық жүйесінің Жария қыластырылған картасында көрсетілген координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері: / Меры длины в системе координат, указанной в Публичной кадастровой карте информационной системы единого государственного кадастра недвижимости

Бірінші мемлекеттік координаттар жүйесіндегі өзгерістердің өлшемдері / Мера изменений в единой государственной системе координат:

Шектес жер учаскелердің кадастрылық нөмірлері (жер санаттары)\*  
Кадестропныы нмчеры (категорин земель) смежных земельных участков\*

| Бастап / От | Дойын / До | Сипаттамасы / Description |
|-------------|------------|---------------------------|
| ...         | ...        | ...                       |

Жошнар шекирлелдеги богде жер учаскелери  
Посторонние земельные участки в границах плана

|                          |                                                                                                                                    |                                        |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| Жоспардың № / № на плане | Жоспар шетіндегі бетон жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері /<br>Кадастровые номера бетонных земельных участков в границах плана | Ауданы / Площадь,<br>сектор/кв. метр** |
|                          |                                                                                                                                    |                                        |

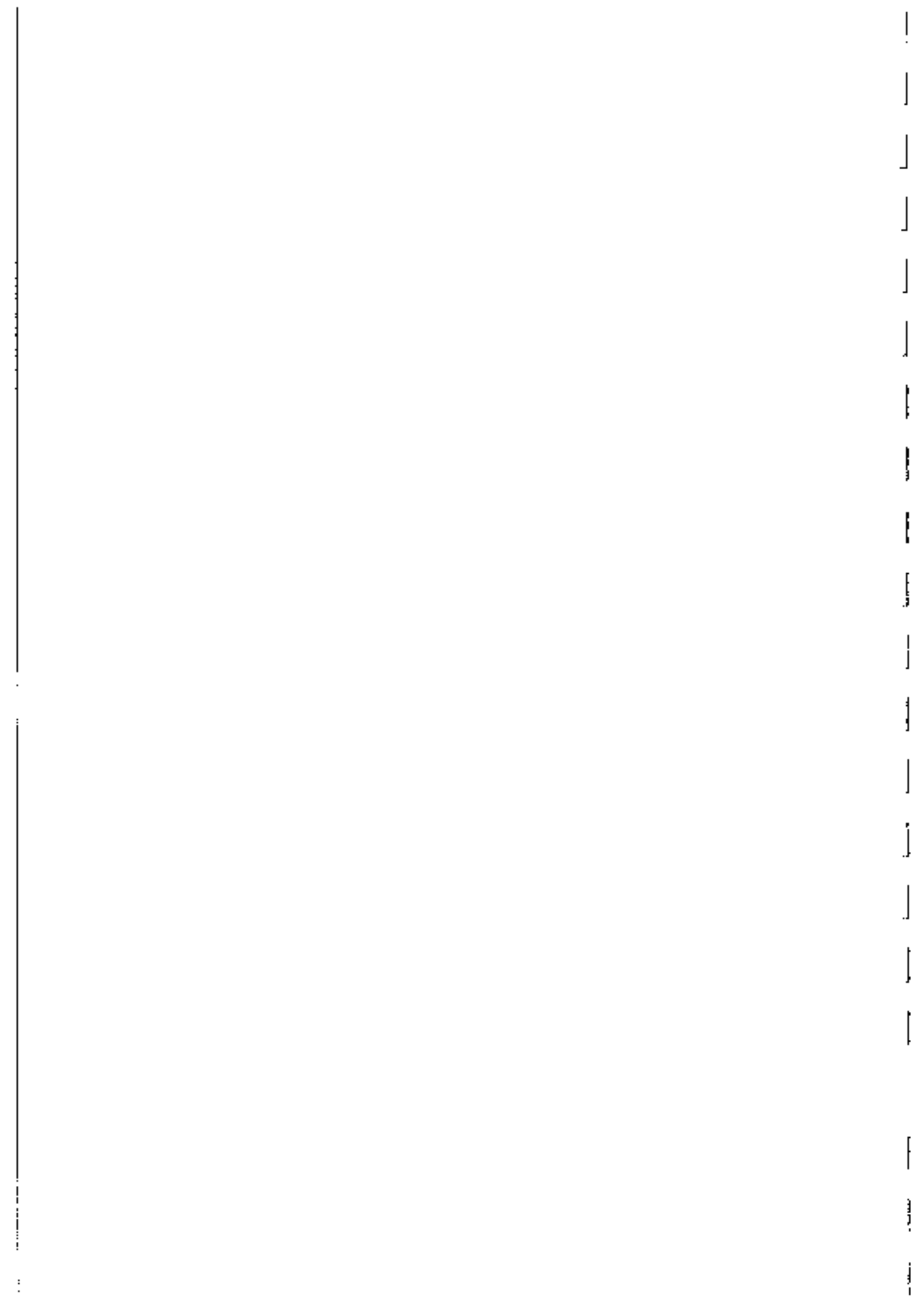
*Бюджетные / Промышленные*

[illegible]

<sup>2,3</sup> *тарихы мен өмірі мәселелердің әсері санатты түрде / көрсетілмеген / мәңгір өмір кешелерін түсінеді және мәселелердің нәтижесі*

См. также: [Список документов, хранящихся в архивах министерства обороны Украины - 2003](#), [журнал 7-го дивизиона У 340-П ВРЗ](#) и [База данных имен жертв преступлений, совершенных в Украине](#).  
Данный документ является частью 1 статьи 55-11 ЗПК от 7 января 2005 года «Об экстремизме» документа и исключенной информации подпадающей под действие документа № 02/2005-01-001.

[illegible]



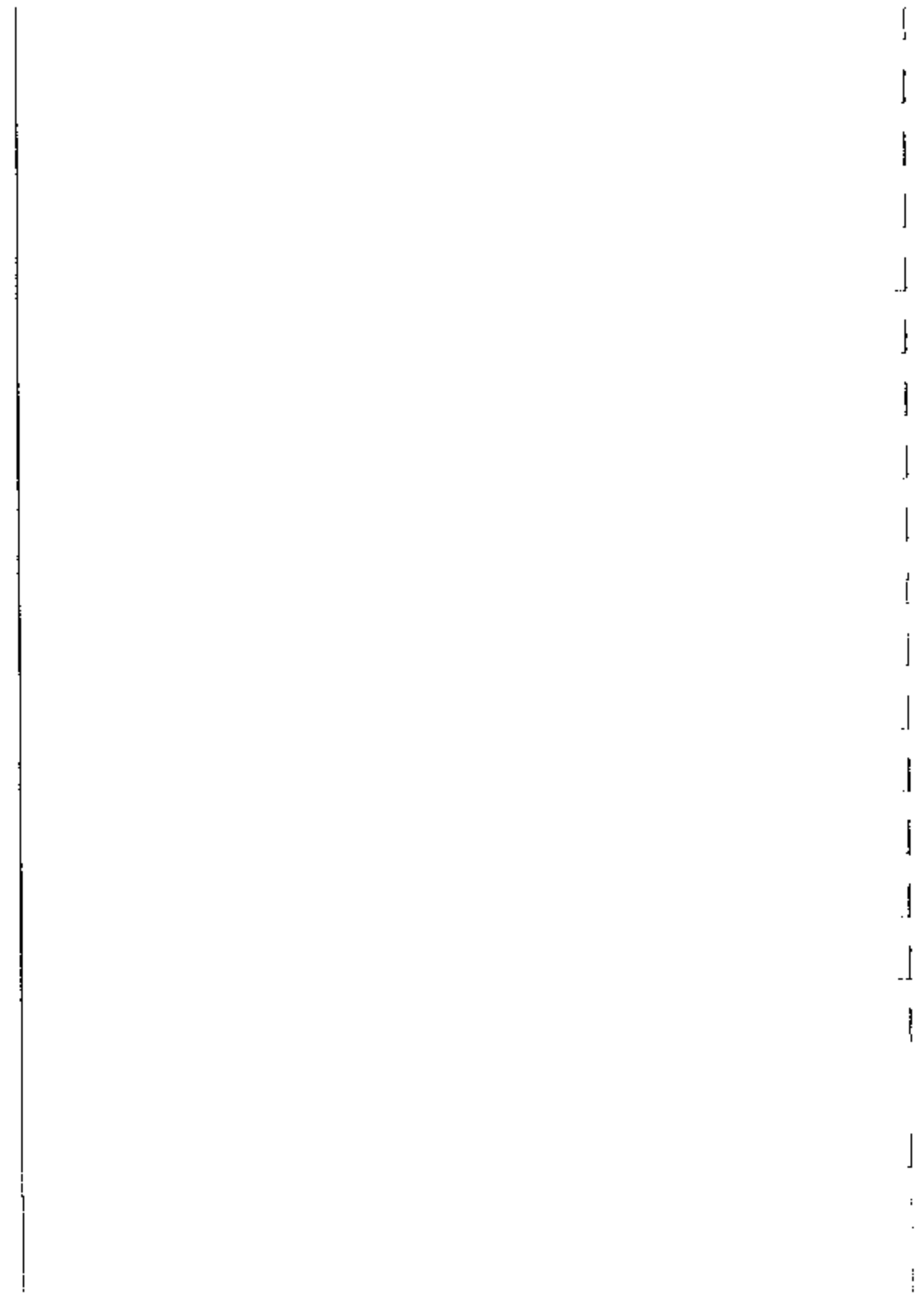
Ғимараттар, құрылыстар, құрылысжайлар туралы жалпы мәліметтер  
Общие сведения о зданиях, строениях, сооружениях

**ТЕМІР ЖОЛ ЖЕЛІЛЕРІНЕ / ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЕ ПУТИ**

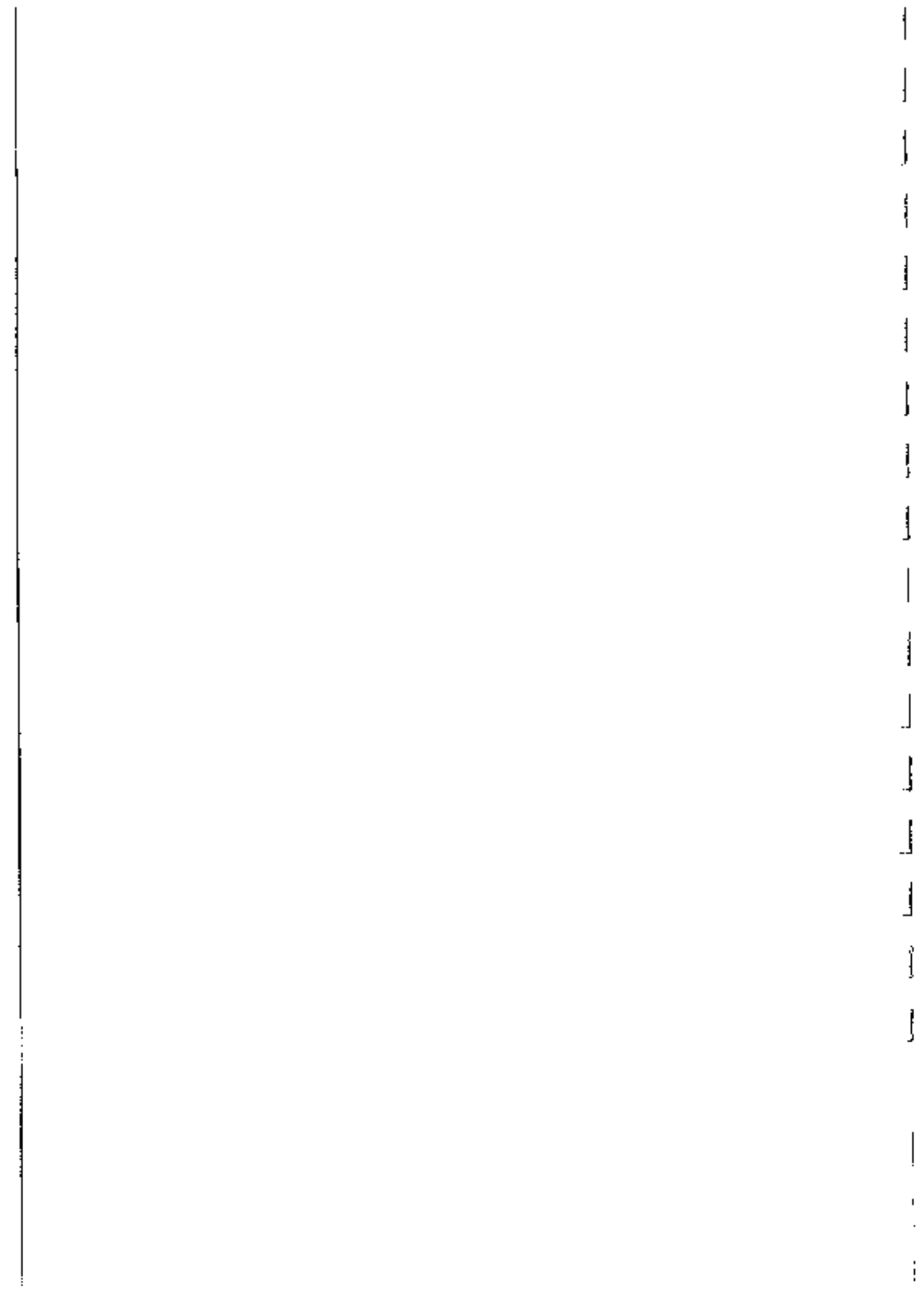
| ТЕМІР ЖОЛ ЖЕЛІЛЕРІНЕ / ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЕ ПУТИ |                                                                               |                                         |                                              |                          |
|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|----------------------------------------------|--------------------------|
| № р.с. /<br>№ п.п.                          | Конструктивтік элементтердің атауы /<br>Наименование конструктивных элементов | Өлшем<br>бірлігі /<br>Единицы<br>измер. | Саны, ұлқытығы /<br>Кол-во,<br>протяженность | Ескіртпе /<br>Примечание |
| 1                                           | 2                                                                             | 3                                       | 4                                            | 5                        |
| 1                                           | Салынған жылы<br>Год постройки                                                |                                         |                                              |                          |
| 2                                           | Т/ж жолдары<br>Ж/д пути                                                       |                                         |                                              |                          |
|                                             | - тартпа<br>- аспапшысы                                                       | км.                                     |                                              |                          |
|                                             | - жүк арту - жүк түсіру<br>- погрузочно-разгрузочные                          | км.                                     | 0.369                                        |                          |
|                                             | - қабылдау-жөнелту<br>- приемочные-отправочные                                | км.                                     |                                              |                          |
|                                             | - сұрыптау<br>- сортировочные                                                 | км.                                     |                                              |                          |
|                                             | - арнайым подъездник<br>- специальные подъездники                             | км.                                     |                                              |                          |
|                                             | - қозғалғыш<br>- ходовые                                                      | км.                                     |                                              |                          |
| 3                                           | Шпалалар<br>Шпалы                                                             |                                         |                                              |                          |
|                                             | - ағаш<br>- деревяные                                                         | шт.                                     |                                              |                          |
|                                             | - темірбетонды<br>- железобетонные                                            | шт.                                     |                                              |                          |
| 4                                           | Ауқастарғыш қорсеткіш<br>Переводные стрелки                                   |                                         |                                              |                          |
|                                             | - бөрінекер<br>- брусья                                                       | шт.                                     |                                              |                          |
|                                             | - рельстік тасты<br>- рельсовые основания                                     |                                         |                                              |                          |
|                                             | - балласт түрі<br>- род балласта                                              | см.                                     |                                              |                          |
|                                             | - рельстің түрі<br>- тип рельса                                               |                                         |                                              |                          |
|                                             | - қалыңдығы<br>- толщина                                                      | см.                                     |                                              |                          |
|                                             | - пішіндер<br>- профили                                                       | шт.                                     |                                              |                          |
| 5                                           | Рельс түрі<br>Тип рельса                                                      |                                         |                                              |                          |
|                                             | - Р 38<br>- Р 38                                                              | км.                                     |                                              |                          |

[illegible]

\*Інформація про діяльність підприємства за період з 1 січня по 31 грудня 2017 року зазначена в річному звіті про діяльність підприємства за 2017 рік, який розміщено на веб-сайті підприємства за адресою: [www.energo.com.ua](http://www.energo.com.ua).

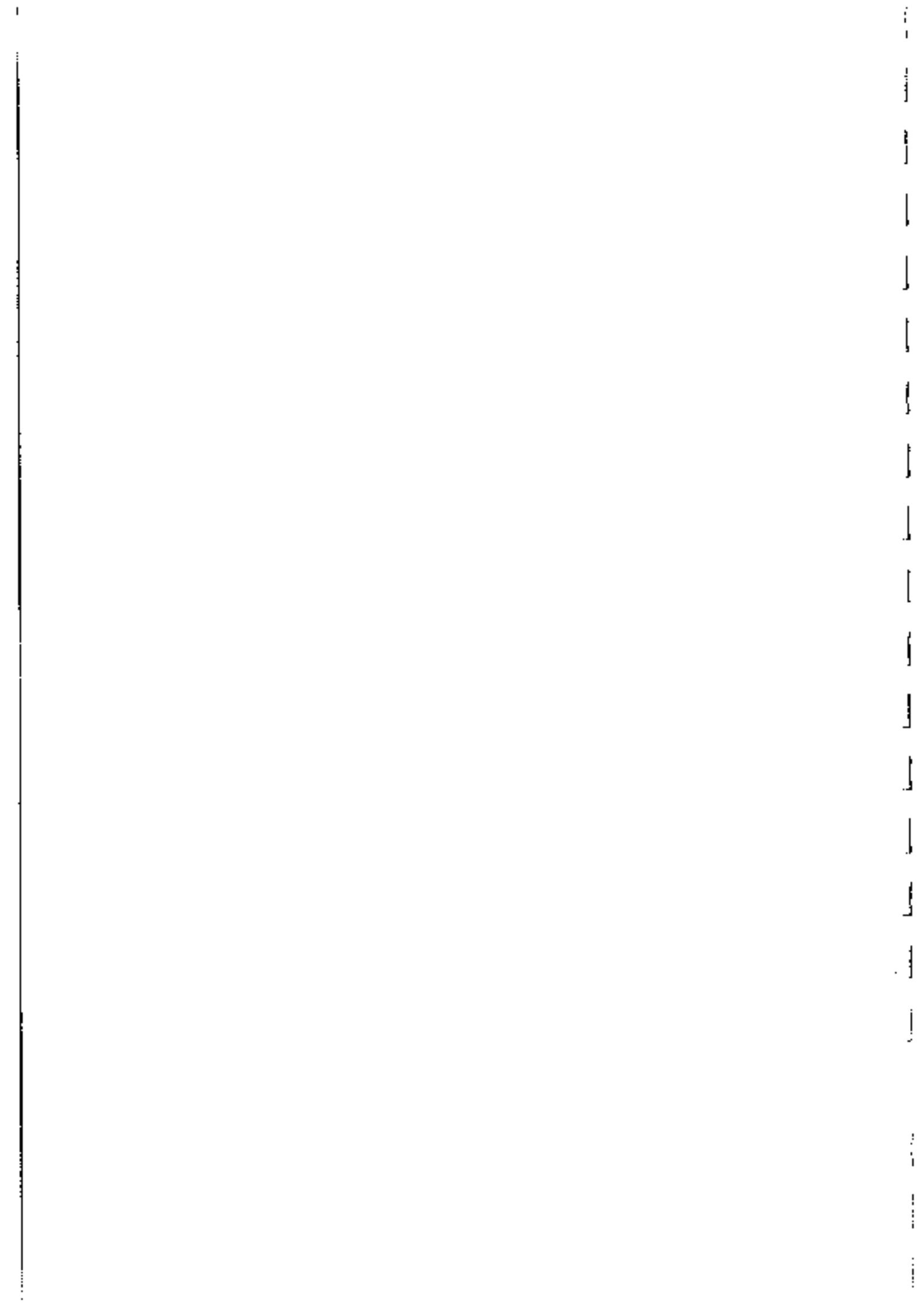




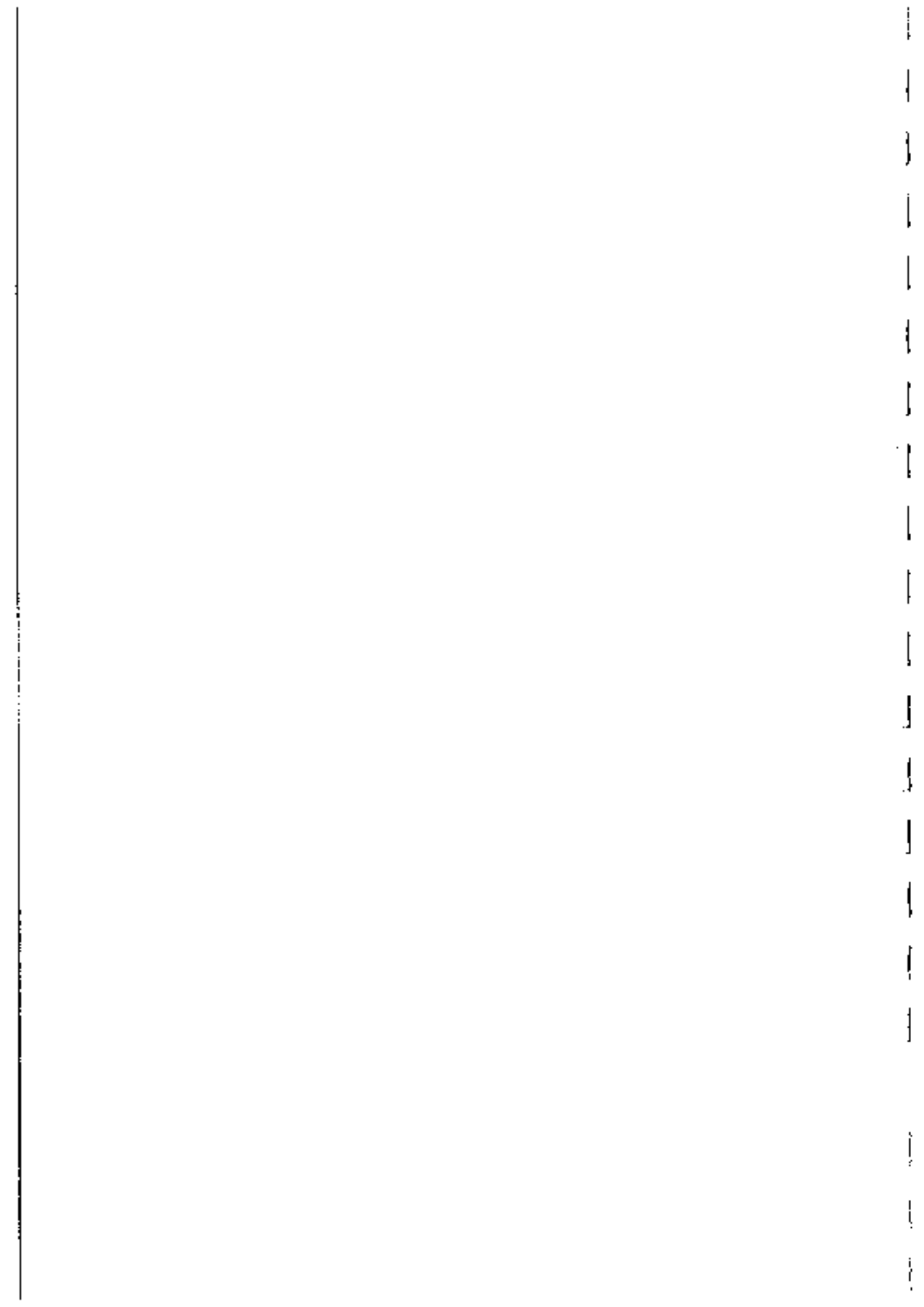




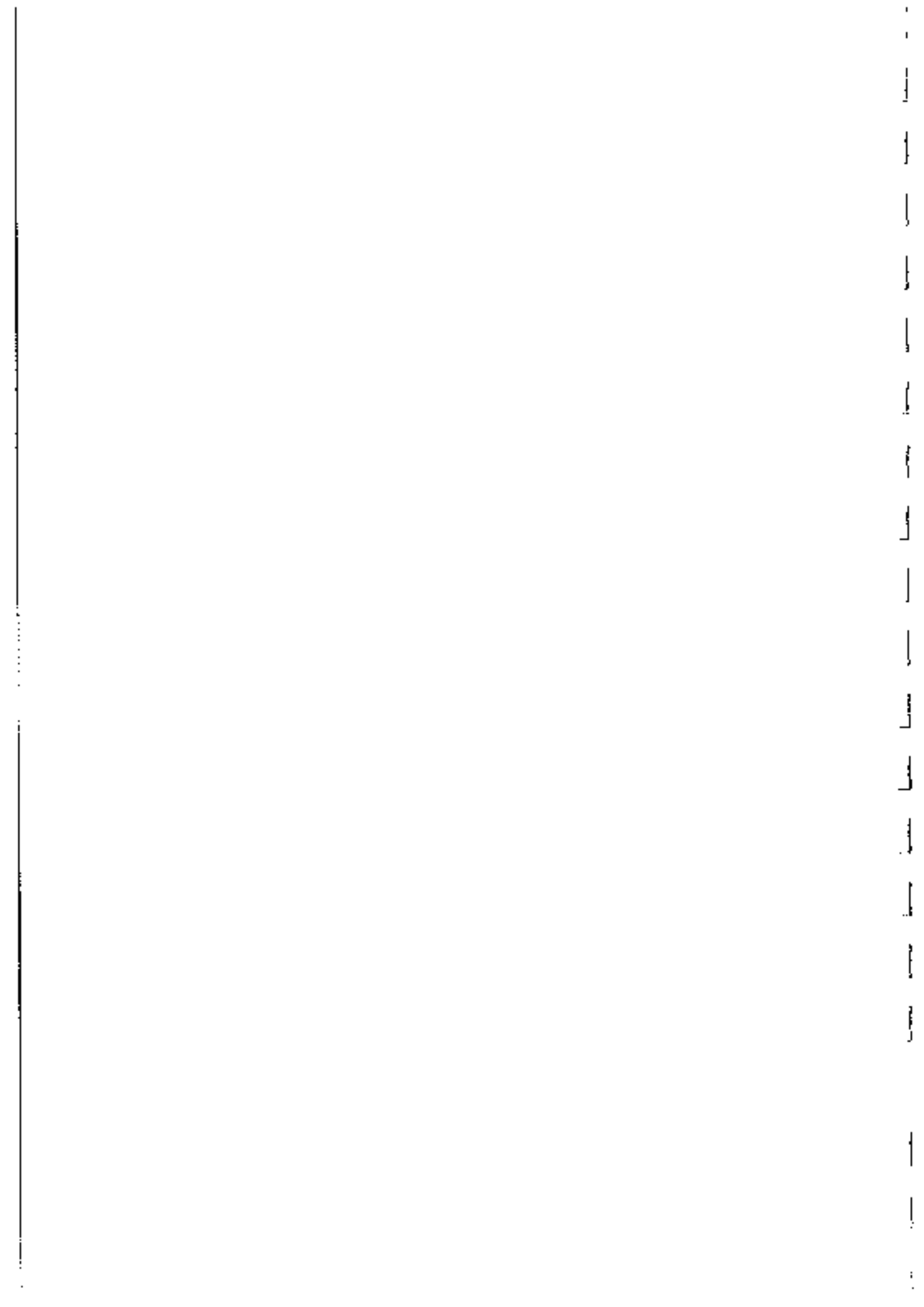










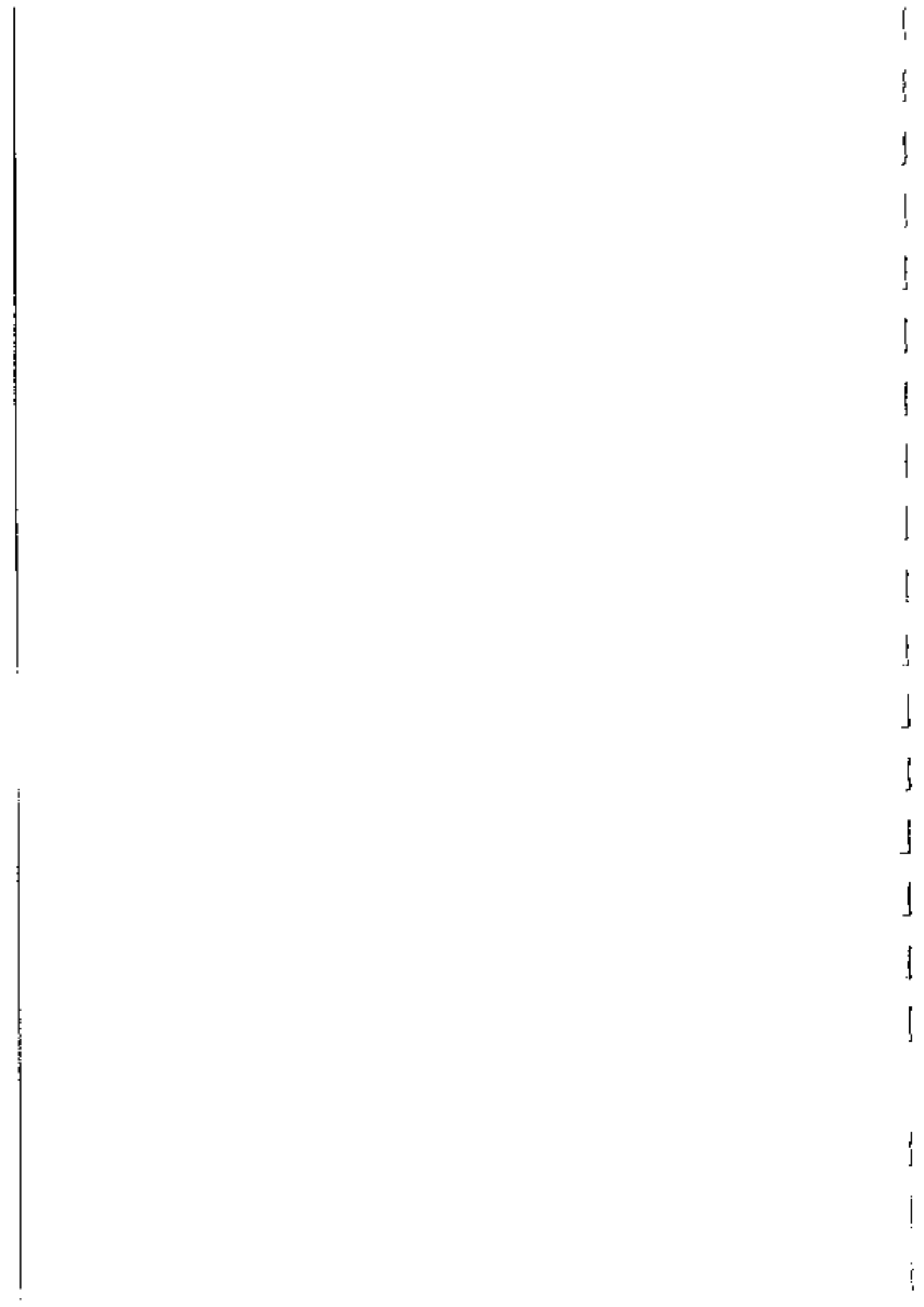


## ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ КОНСТРУКТИВНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ И ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

| №  | Конструктивтік элементтердің атауы<br>Наименование конструктивных элементов | Конструктивтік элементтердің сипаттамасы (материал, арнаулы және т.б.)<br>Описание конструктивных элементов (материал, изделия и т.д.) | Техникалық жағынан (пішірме, пішірі, жарылуды және т.б.)<br>Технические особенности (назнач., тип, трещины и т.д.) | Түзу %<br>Износ % | Ақпараттың көздері /<br>Техническая документация |
|----|-----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--------------------------------------------------|
| 1  | 2                                                                           | 3                                                                                                                                      | 4                                                                                                                  | 5                 | 6                                                |
| 1  | Түрлі типті бетондық қорықтар, бетондық конструкциялар                      |                                                                                                                                        |                                                                                                                    |                   |                                                  |
| 2  | Бетондық конструкциялар                                                     | бетондық конструкциялар                                                                                                                | Жақсы<br>Хорошо                                                                                                    |                   |                                                  |
| 3  | Бетондық конструкциялар                                                     | бетондық конструкциялар                                                                                                                | Жақсы<br>Хорошо                                                                                                    |                   |                                                  |
| 4  | Бетондық конструкциялар                                                     | бетондық конструкциялар                                                                                                                | Жақсы<br>Хорошо                                                                                                    |                   |                                                  |
| 5  | Бетондық конструкциялар                                                     | бетондық конструкциялар                                                                                                                | Жақсы<br>Хорошо                                                                                                    |                   |                                                  |
| 6  | Бетондық конструкциялар                                                     | бетондық конструкциялар                                                                                                                | Жақсы<br>Хорошо                                                                                                    |                   |                                                  |
| 7  | Бетондық конструкциялар                                                     | бетондық конструкциялар                                                                                                                | Жақсы<br>Хорошо                                                                                                    |                   |                                                  |
| 8  | Бетондық конструкциялар                                                     | бетондық конструкциялар                                                                                                                | Жақсы<br>Хорошо                                                                                                    |                   |                                                  |
| 9  | Бетондық конструкциялар                                                     | бетондық конструкциялар                                                                                                                | Жақсы<br>Хорошо                                                                                                    |                   |                                                  |
| 10 | Бетондық конструкциялар                                                     | бетондық конструкциялар                                                                                                                | Жақсы<br>Хорошо                                                                                                    |                   |                                                  |
| 11 | Бетондық конструкциялар                                                     | бетондық конструкциялар                                                                                                                | Жақсы<br>Хорошо                                                                                                    |                   |                                                  |
| 12 | Бетондық конструкциялар                                                     | бетондық конструкциялар                                                                                                                | Жақсы<br>Хорошо                                                                                                    |                   |                                                  |
| 13 | Бетондық конструкциялар                                                     | бетондық конструкциялар                                                                                                                | Жақсы<br>Хорошо                                                                                                    |                   |                                                  |
| 14 | Бетондық конструкциялар                                                     | бетондық конструкциялар                                                                                                                | Жақсы<br>Хорошо                                                                                                    |                   |                                                  |
| 15 | Бетондық конструкциялар                                                     | бетондық конструкциялар                                                                                                                | Жақсы<br>Хорошо                                                                                                    |                   |                                                  |
| 16 | Бетондық конструкциялар                                                     | бетондық конструкциялар                                                                                                                | Жақсы<br>Хорошо                                                                                                    |                   |                                                  |
| 17 | Бетондық конструкциялар                                                     | бетондық конструкциялар                                                                                                                | Жақсы<br>Хорошо                                                                                                    |                   |                                                  |
| 18 | Бетондық конструкциялар                                                     | бетондық конструкциялар                                                                                                                | Жақсы<br>Хорошо                                                                                                    |                   |                                                  |
| 19 | Бетондық конструкциялар                                                     | бетондық конструкциялар                                                                                                                | Жақсы<br>Хорошо                                                                                                    |                   |                                                  |
| 20 | Бетондық конструкциялар                                                     | бетондық конструкциялар                                                                                                                | Жақсы<br>Хорошо                                                                                                    |                   |                                                  |

© 2008 by The Authors  
Journal compilation © 2008 by Blackwell Publishing Ltd

[illegible]



**ЖЕР-ВОД С К Б Е Н И Ц ЖЕ П Л О Щ А Д Ы**, с  
ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА, №2

[illegible]

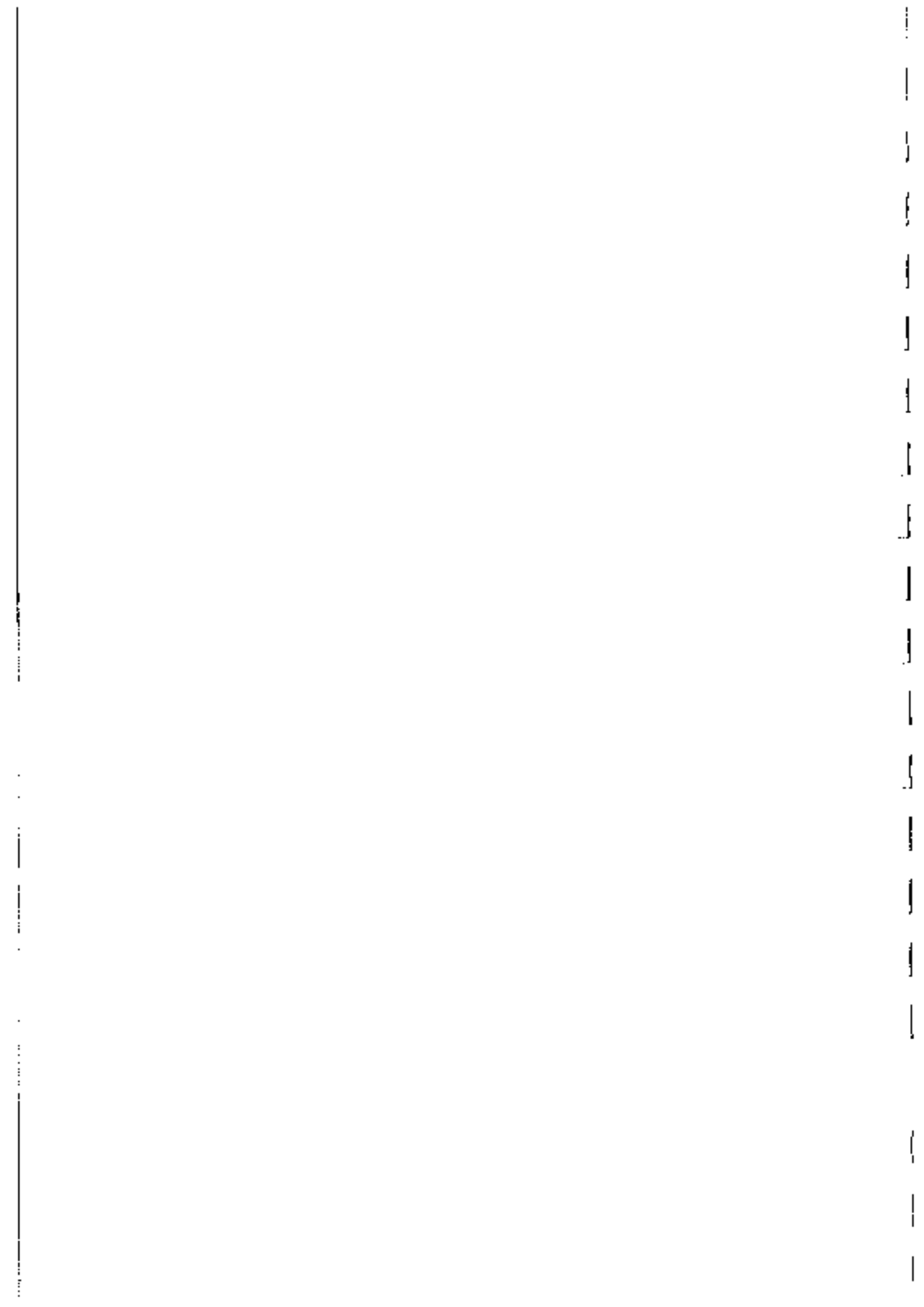
**Алматы облысының әкімі**

Помимо этого из каротажных труб (каротаж, подерзов, затопленных сооружений, замощенный)

| Жөнөкөрдөгү<br>милитер /<br>литертин<br>тааныуу | Көлдөмүр сары /<br>Назымча | Ауданы, м2 /<br>Чоңдугу, м2 | Көмөк, м3 /<br>Объем, м3 | Тогу /<br>Ички, м3 | Конструкциятын элементтерин саны / Элементар конструктордук элементтер |                                                           |                          |               |              |                       |
|-------------------------------------------------|----------------------------|-----------------------------|--------------------------|--------------------|------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|--------------------------|---------------|--------------|-----------------------|
|                                                 |                            |                             |                          |                    | иргич /<br>фундамент                                                   | кабырга жана арка<br>кабыргалар /<br>сатын а<br>терезелер | арыкчалар /<br>дөңсөөлөр | шатыр / сатын | сдон / полун | ойыктар /<br>иргичтер |
| 1                                               | 2                          | 3                           | 4                        | 5                  | 6                                                                      | 7                                                         | 8                        | 9             | 10           | 11                    |

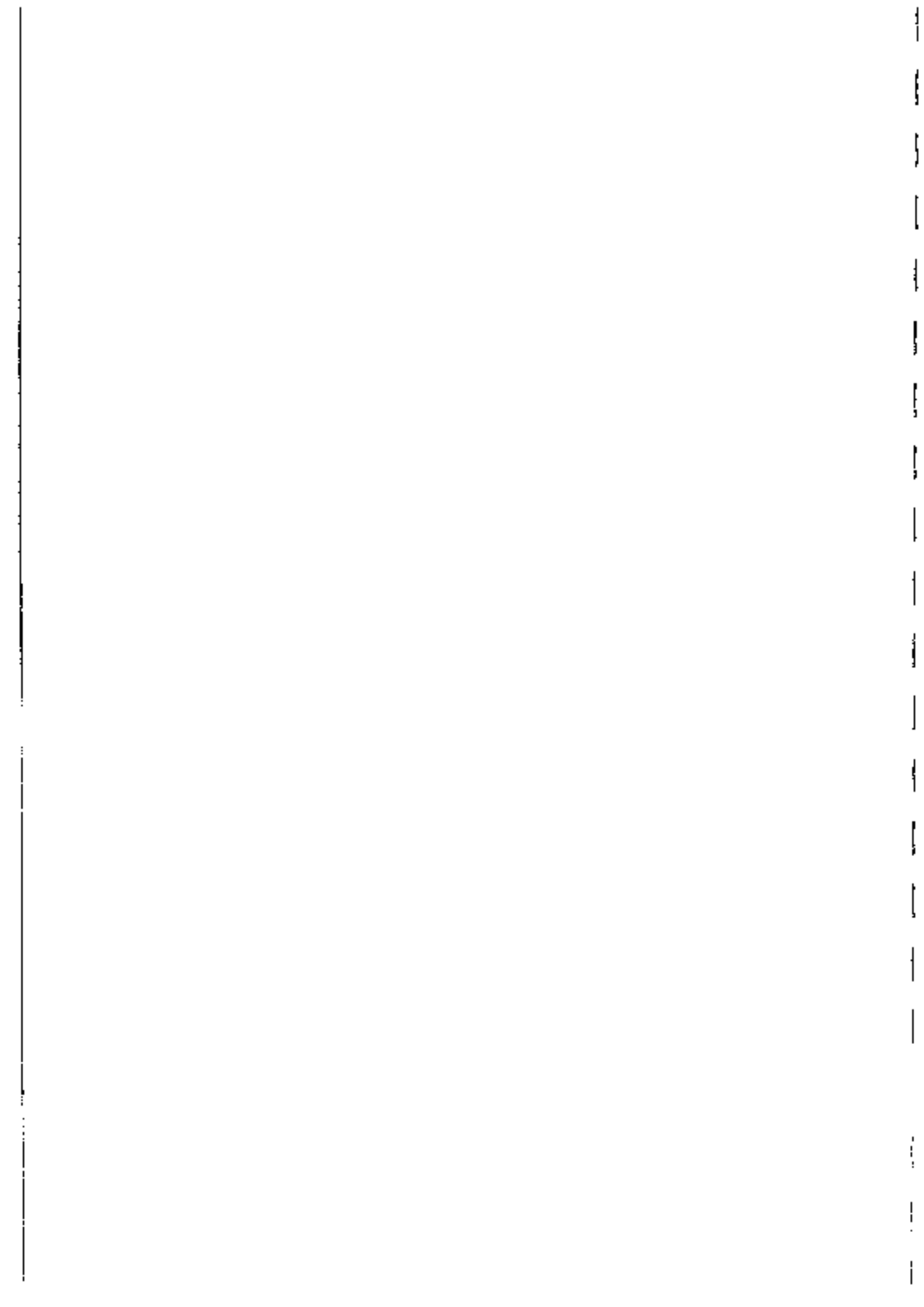
[illegible][illegible]



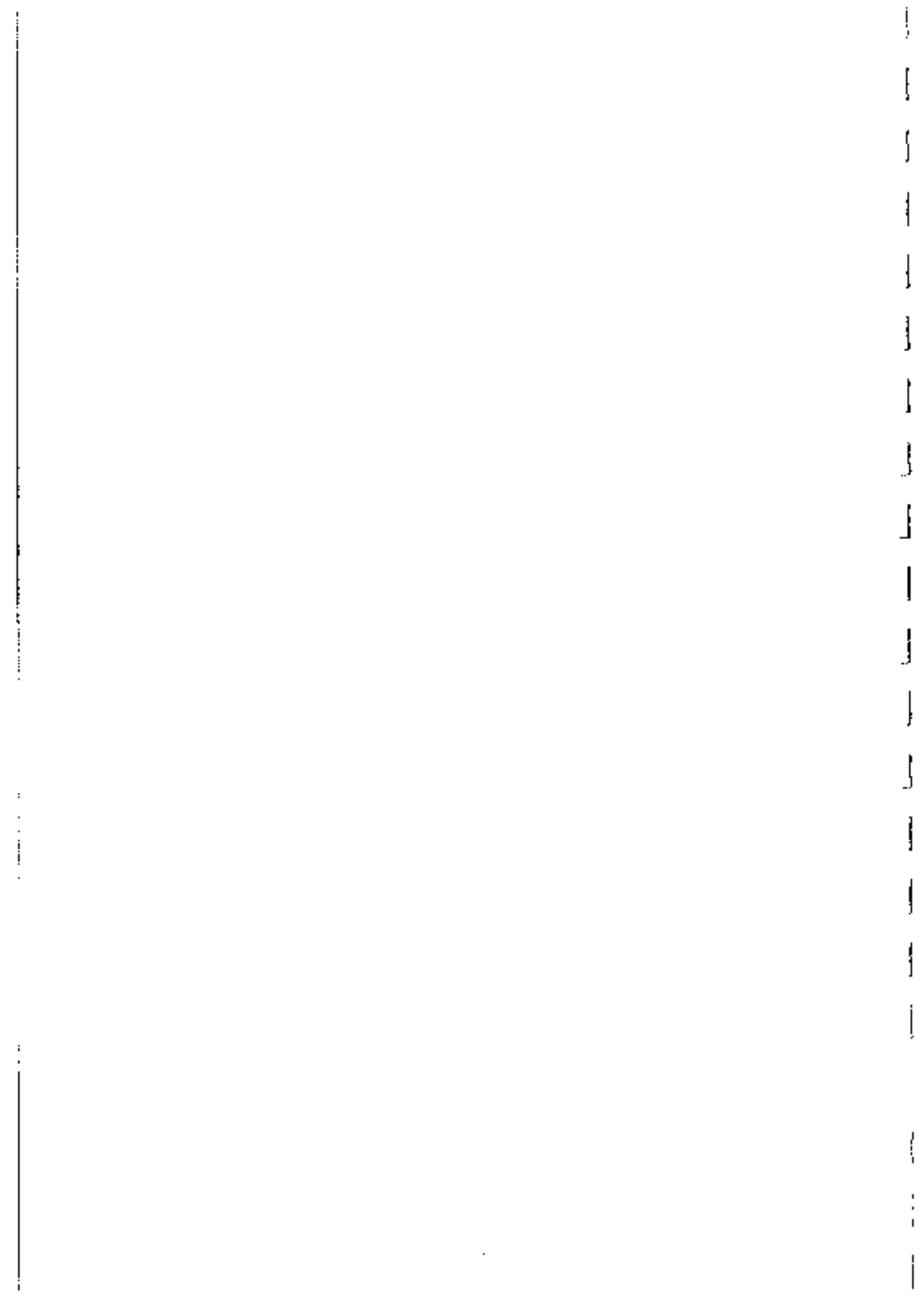


| Элементарная часть /<br>Деталь конструкции | Код, единица измерения /<br>Наименование                                                     | Аудит, м2 /<br>Площадь, м2 | Кол-во, м3 /<br>Объем, м3 | Толщ. /<br>Износ, мм | Конструкция, материал, элемент / Описание конструктивных элементов |                                                                   |                             |                     |                |                   |
|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|---------------------------|----------------------|--------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---------------------|----------------|-------------------|
|                                            |                                                                                              |                            |                           |                      | итого /<br>фундамент                                               | кабаре, ялик, ар /<br>кабаре, ялик /<br>стол, и /<br>периметр, ст | аржа, б, и /<br>периметр, и | штат, и /<br>кровля | сдел /<br>пол  | ей, и /<br>проемы |
| 1                                          | 7                                                                                            | 3                          | 4                         | 5                    | 6                                                                  | 7                                                                 | 8                           | 9                   | 10             | 11                |
| Ж                                          | применяется<br>корпус с боковыми<br>панелями<br>применяется<br>корпус с боковыми<br>панелями | 3449                       | 57215                     | 0                    | теплот, бетон<br>моноконтный<br>железобетон                        | гидроизоляция<br>защита                                           | защита, защита              | молот<br>металл     | плита<br>бетон | плита<br>бетон    |
|                                            | Итого:                                                                                       | 5449                       | 57215                     |                      |                                                                    |                                                                   |                             |                     |                |                   |

[illegible]



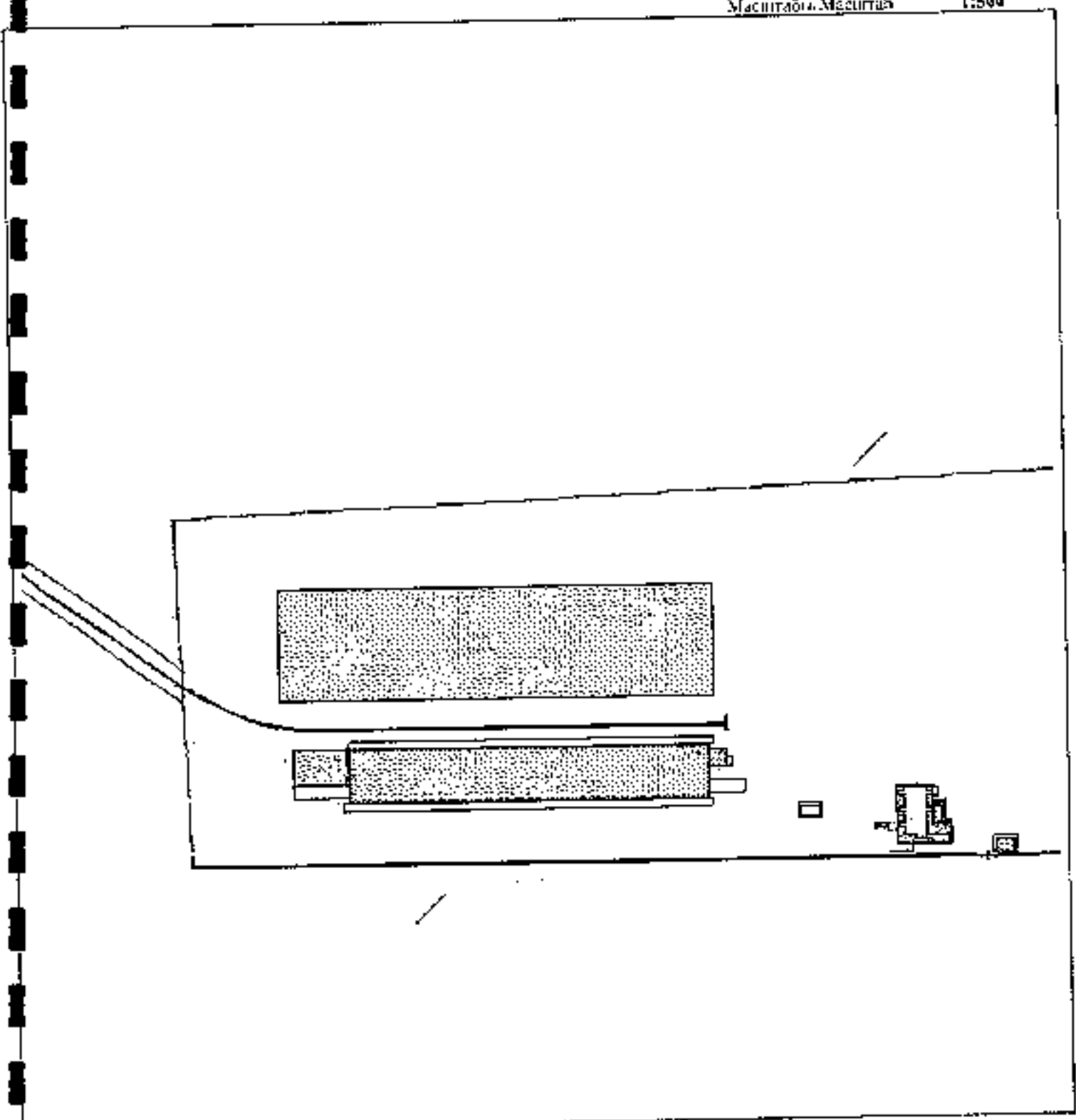




# ЖЕР УЧАСКЕСІНІҢ ЖОСНАРЫ ПЛАН ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА

Масштаб: Масштаб

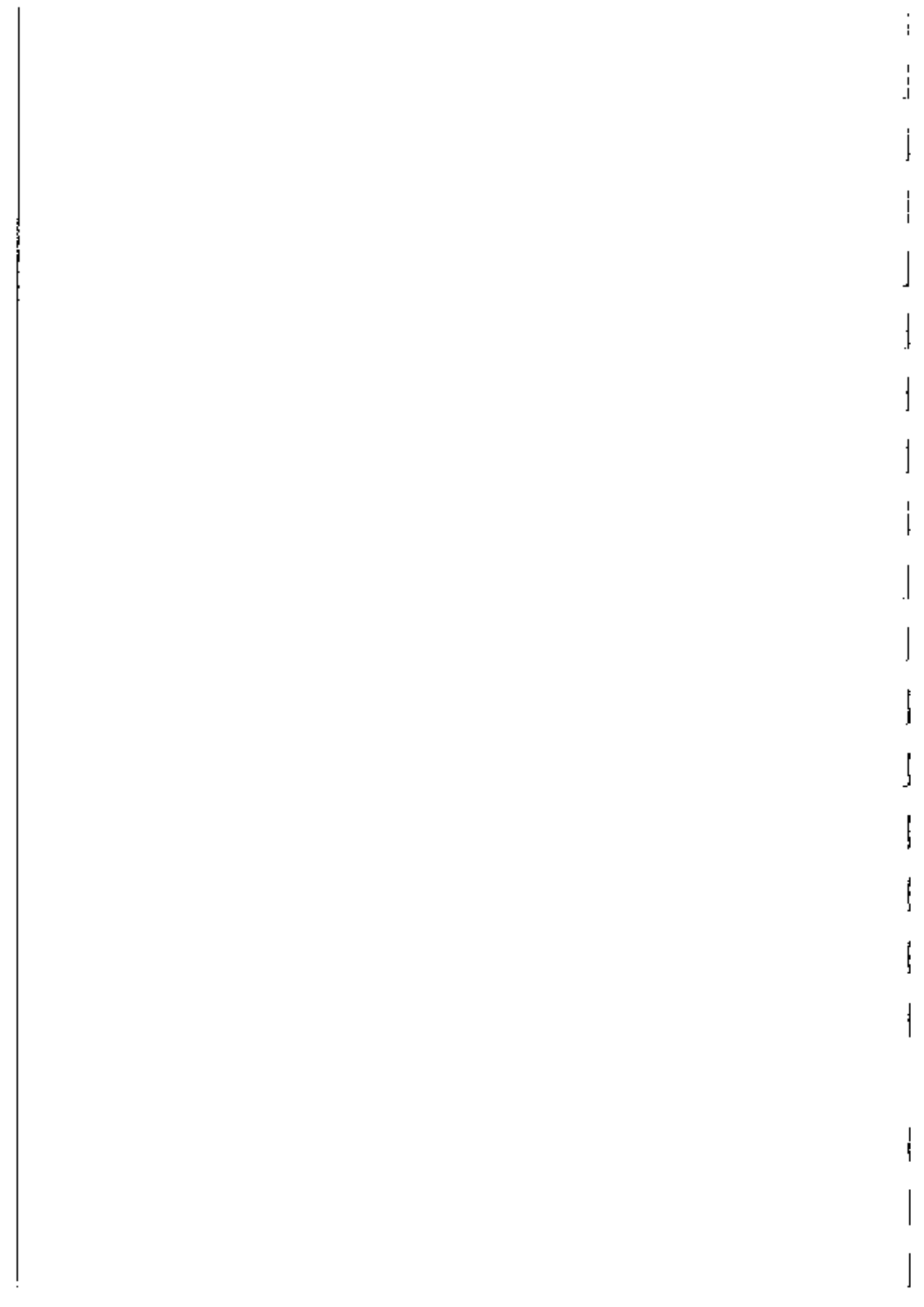
1:500



Қазақстан Республикасының заңдары мен нормативтік актілеріне сәйкес жасалған. Жер учаскесінің жоснары мен план-схемасын жасауға құқылы. Жер учаскесінің жоснары мен план-схемасын жасауға құқылы. Жер учаскесінің жоснары мен план-схемасын жасауға құқылы.



Жер учаскесінің жоснары мен план-схемасын жасауға құқылы. Жер учаскесінің жоснары мен план-схемасын жасауға құқылы. Жер учаскесінің жоснары мен план-схемасын жасауға құқылы. Жер учаскесінің жоснары мен план-схемасын жасауға құқылы. Жер учаскесінің жоснары мен план-схемасын жасауға құқылы.

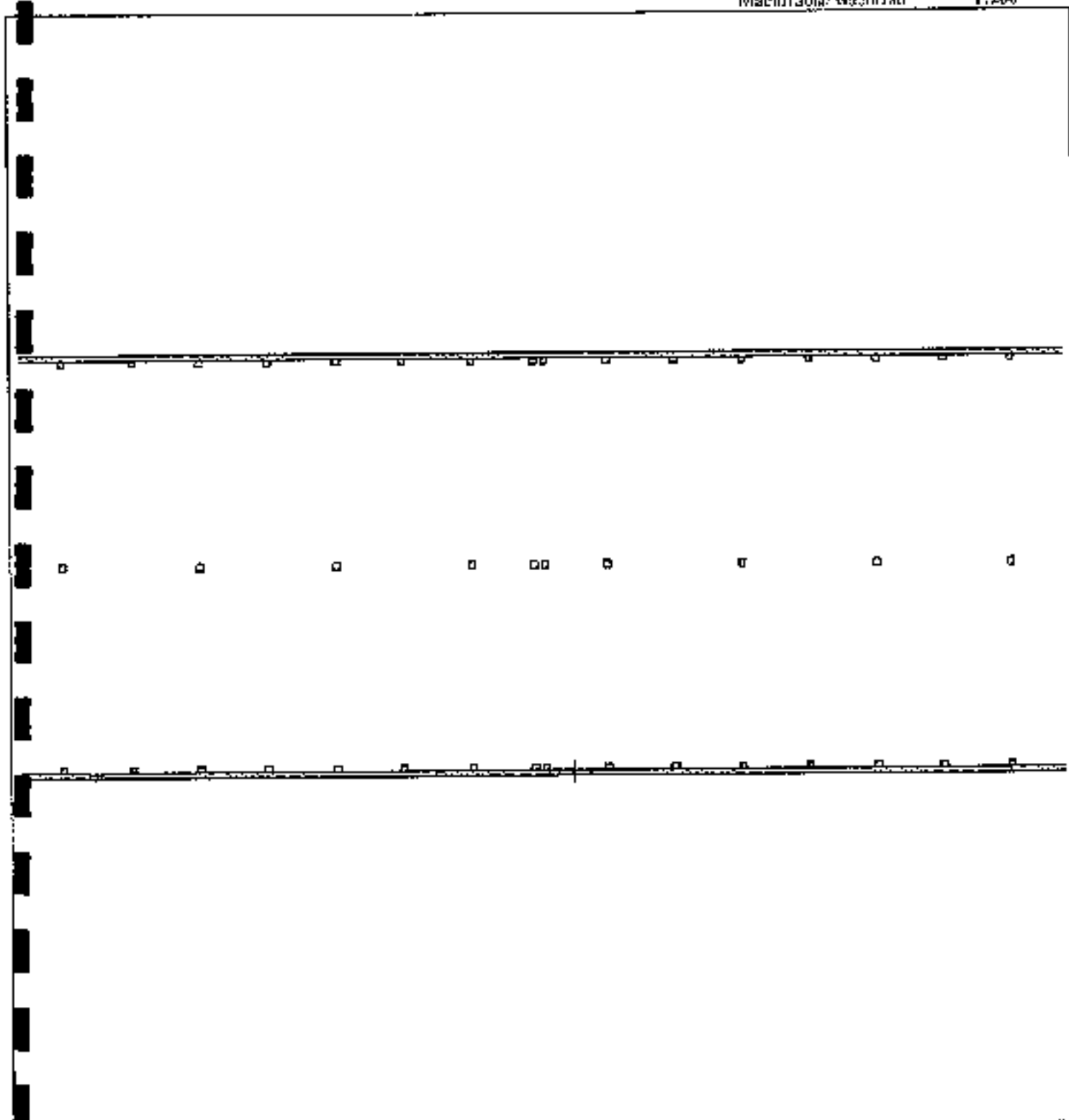


# ҚҰРЫЛЫС ЖОСПАРЫ ИЛАН СТРОЕНИЯ

Діптерлер/Дитерла: Ж

I қабат/Утаж

Масштабы/Масштаб: 1:200

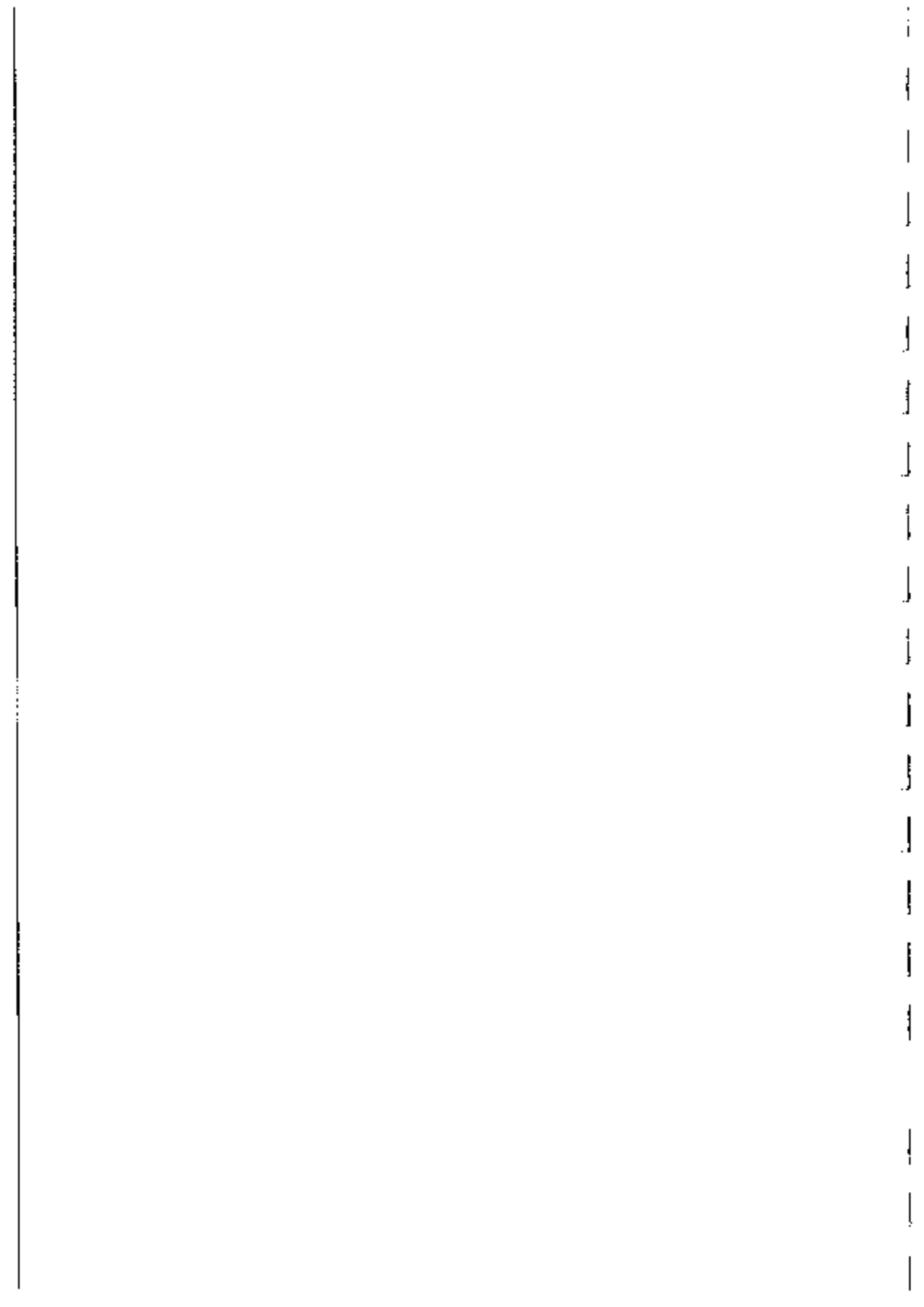


Осы құжат - бағдарламаның құрамына кіретін құжаттардың бірі. Оны пайдалануға рұқсат беріледі, бірақ оны өзгертуге болмайды. Осы құжатты пайдалануға рұқсат беріледі, бірақ оны өзгертуге болмайды. Осы құжатты пайдалануға рұқсат беріледі, бірақ оны өзгертуге болмайды.



\* Бұл құжат - бағдарламаның құрамына кіретін құжаттардың бірі. Оны пайдалануға рұқсат беріледі, бірақ оны өзгертуге болмайды. Осы құжатты пайдалануға рұқсат беріледі, бірақ оны өзгертуге болмайды. Осы құжатты пайдалануға рұқсат беріледі, бірақ оны өзгертуге болмайды.





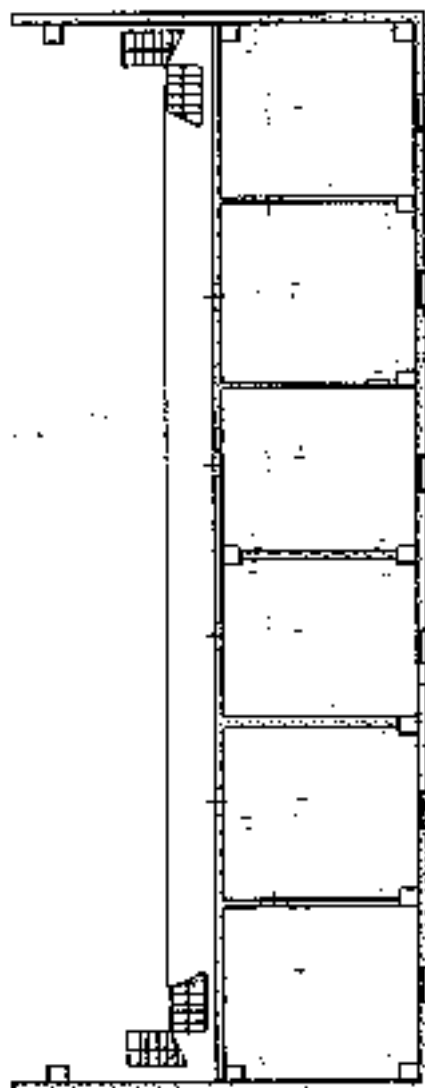
**ҚҰРЫЛЫС ЖОСПАРЫ**  
**ПЛАН СТРОЕНИЯ**

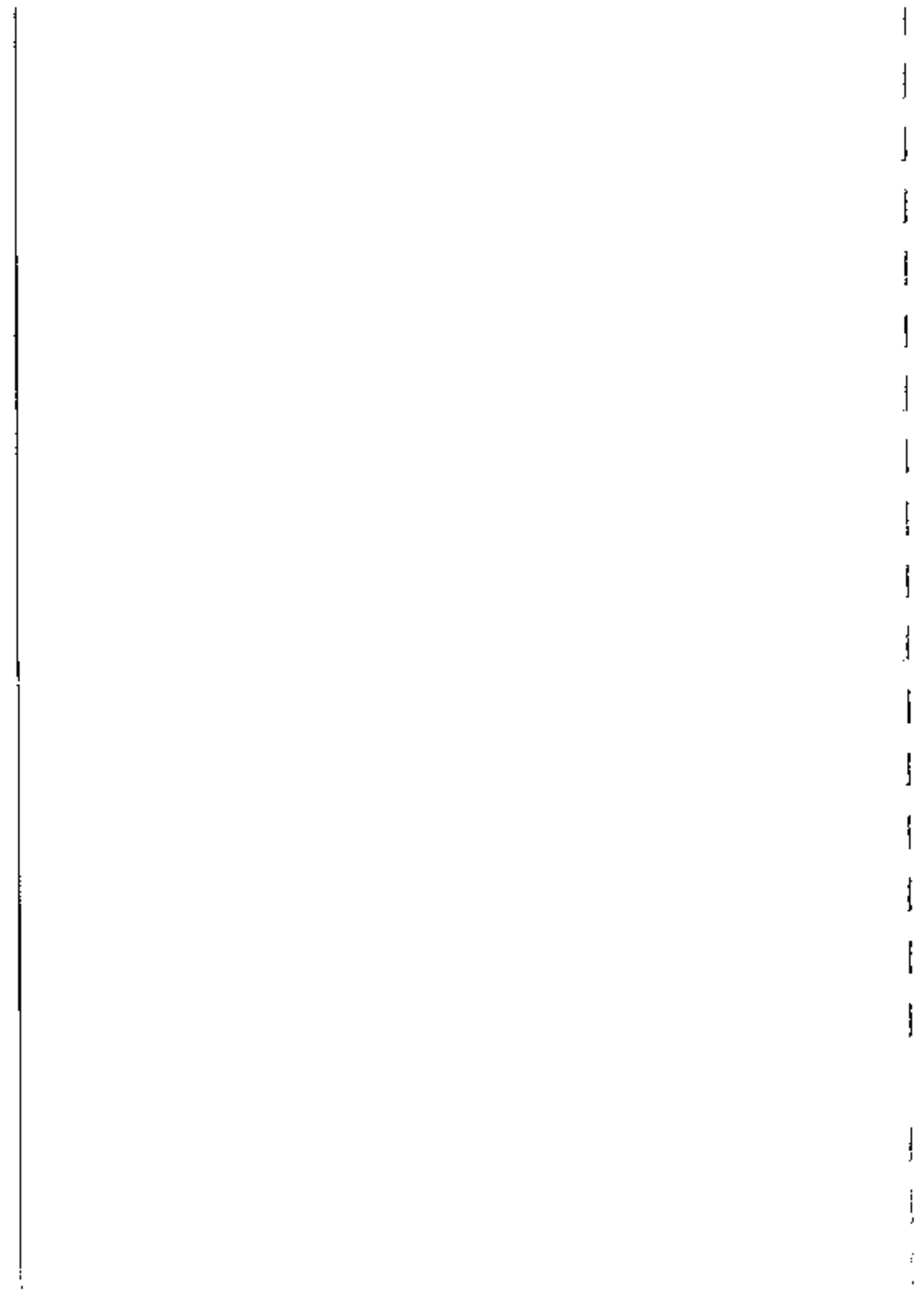
„Татарлар! Татары: Ж

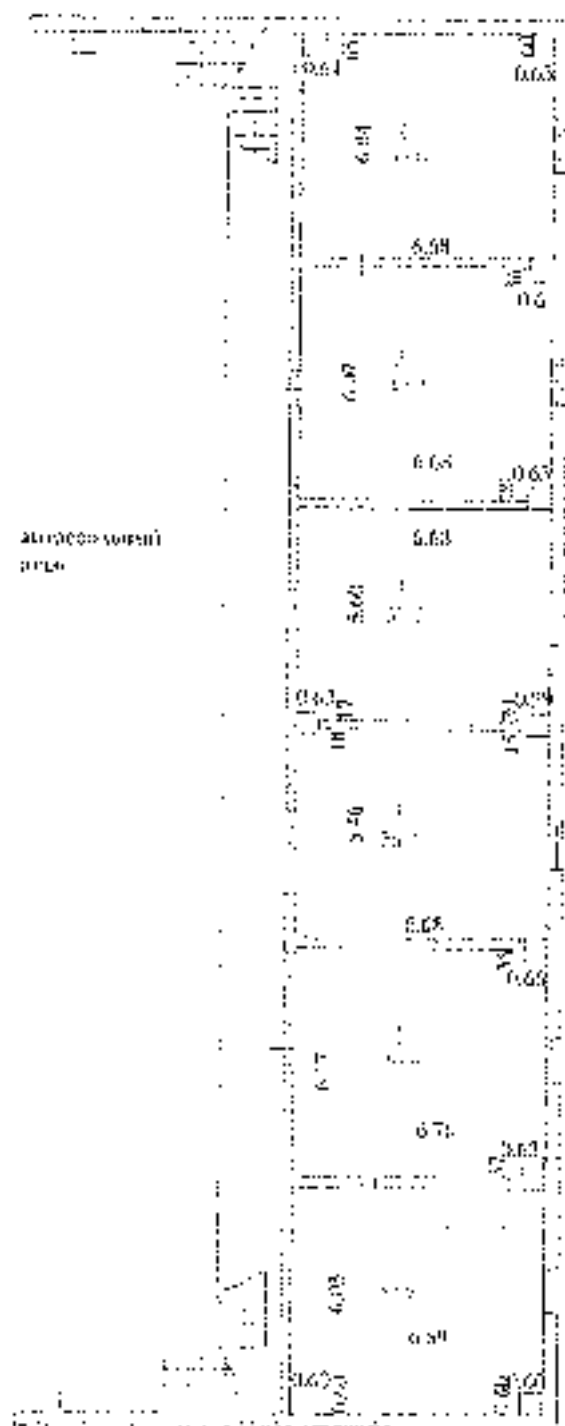
1 КБ/СЕК

ՄԱՐԿԵՏԻՆԳ/ՄԱՐԿԵՏԻՆԳ

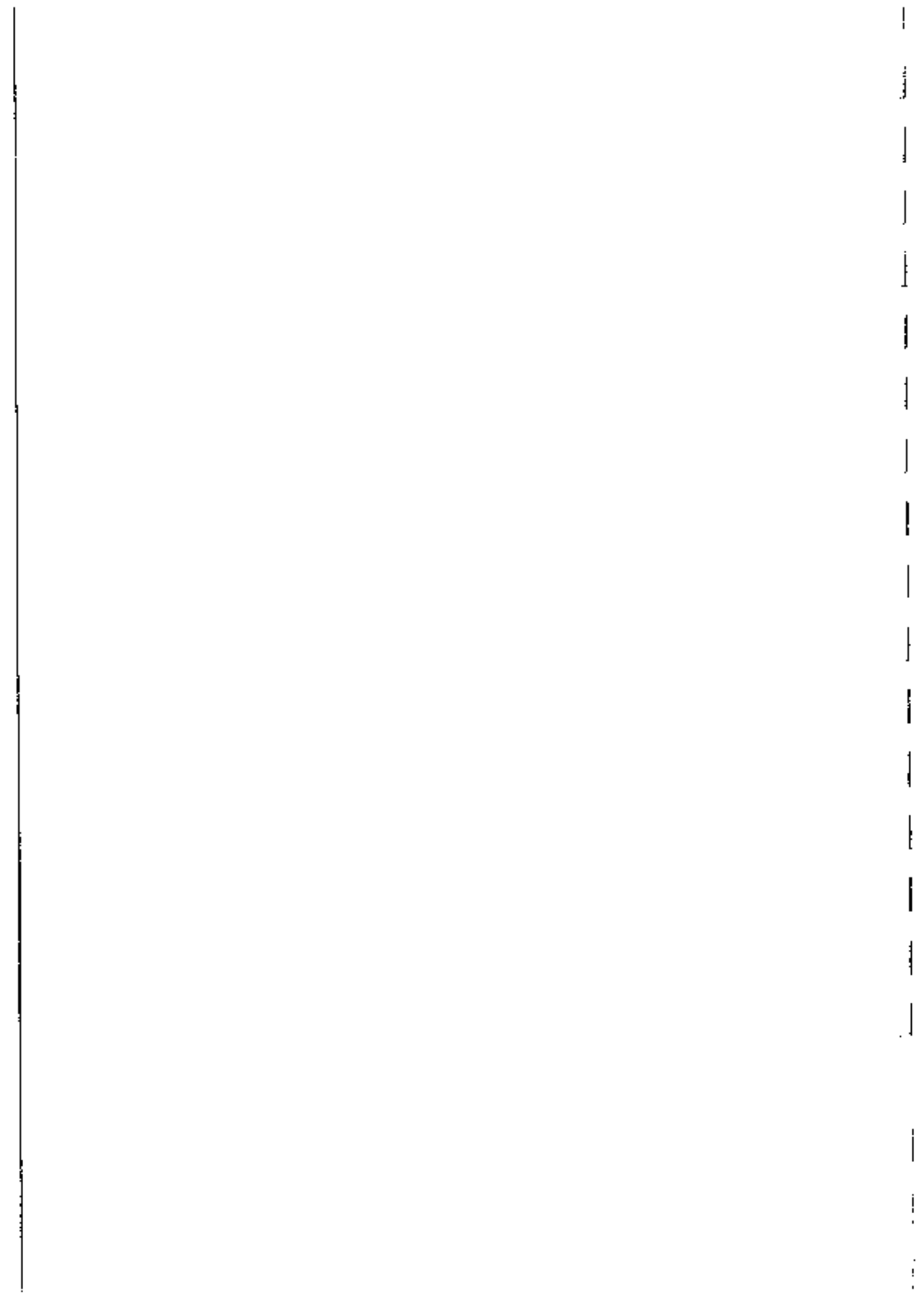
1:200

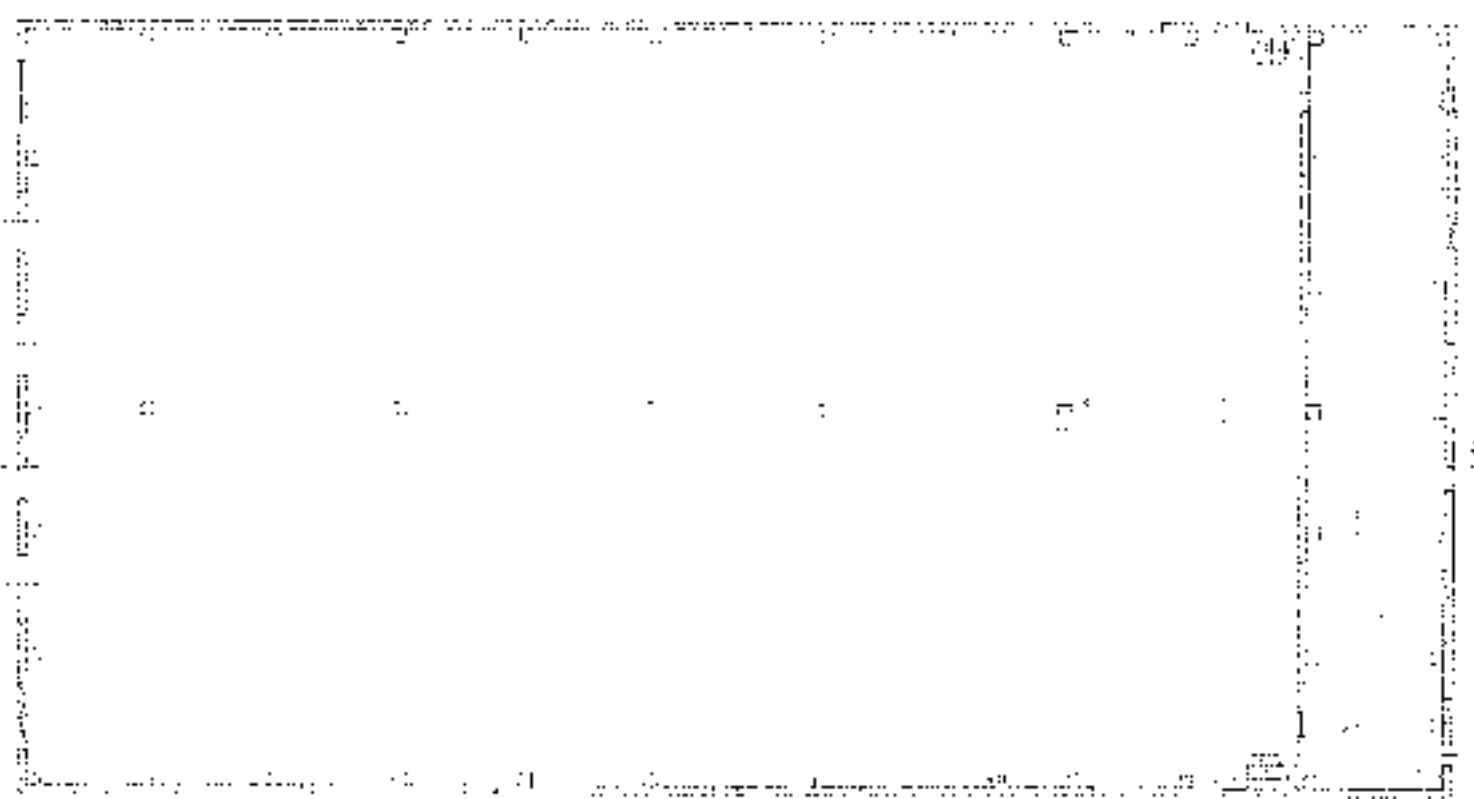
[illegible][illegible]





STAIRS







Отдел горного хозяйства по реконструкции и развитию  
каждому филиалу республиканского объединения  
общества «Горударственный конформизм и Правый газетно  
для управления по Актыбской области

**ҚОРЫТЫНДЫ / ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

об установлении расхождений идентификационных и технических сведений по итогам проведенного технического

Актёбе : АКТЮБЕНСКАЯ

ΔΚΙΟΒΕ Κ. / Γ. ΔΚΤΟΒΕ

Ғарипов ауд. / Астана р-н

Астана ауд. / Астана р-н

Астана, Турмагамбетов көш. 56 м / ма. Өзгөчө Турмагамбетов, п. 56

02:036:139-870:4

Мемлекеттік техникалық тексерудің нәтижелері негізінде жаппай тәртіпсіздікпен жұмыс жасамайтын мүлік объектісінің қолданылатын және техникалық деректерінде айырмашылықтар анықталғаны:

На основании данных государственного технического обследования условий развития идентификационных и технических сведений вновь созданного объекта недвижимости:

технічних елементів мови, що створюють об'єкти діяльності.

производственный корпус с бытовыми наименованиями / производственный корпус с бытовыми наименованиями

об'єкти створюються з назвами предметів

объект исследования — процесс формирования субъекта

5449

III. 1/16 E. 34

5364.5

田中真由美

53645

W. H. K. H.

---

UFG-MJBK17-34

---

III. VIKTORIA

---

III. 4. 2. 3. 4. 5.

---

29

7951 PIT

01

23

1

1

Книга оленей

110p02007

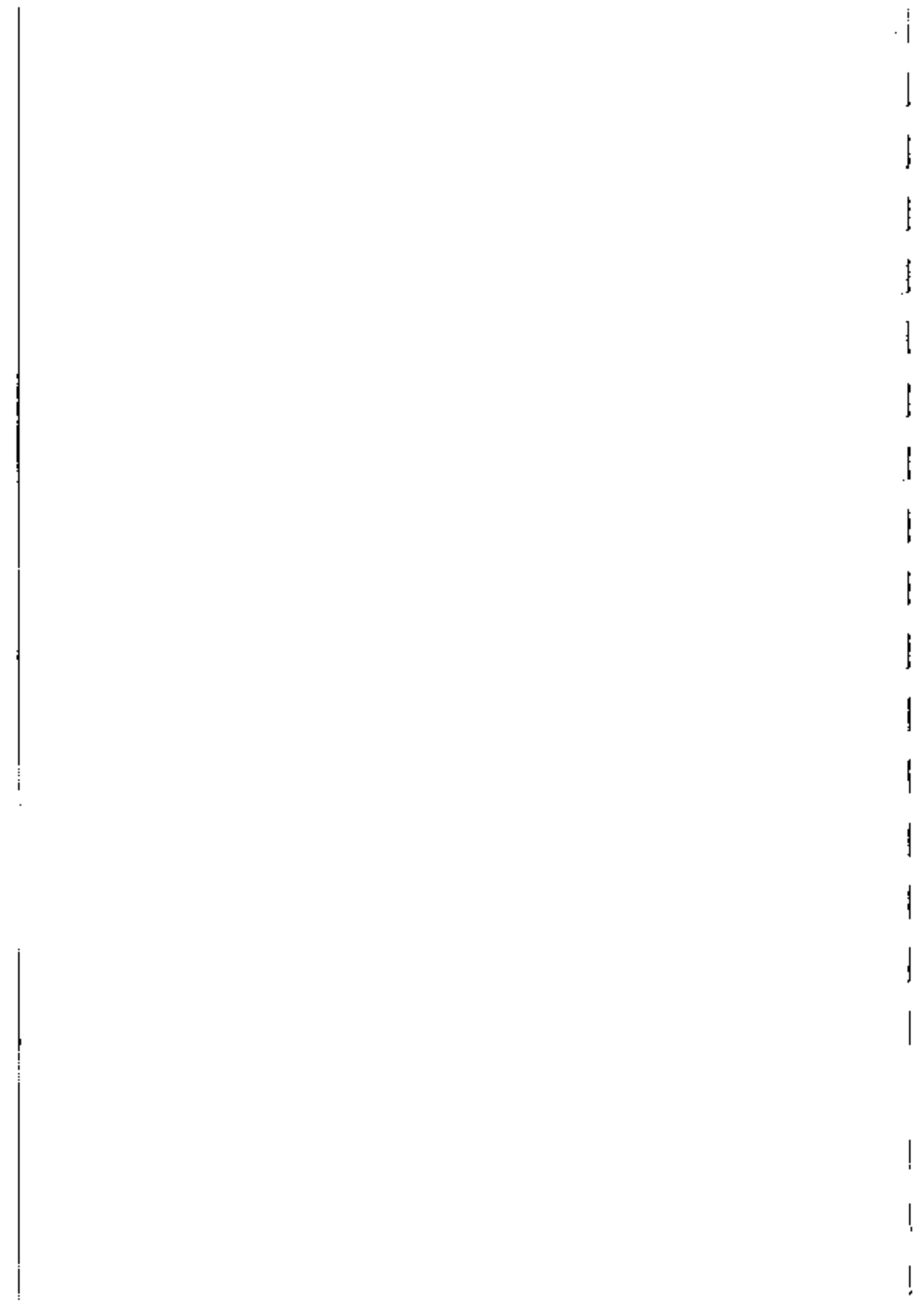
Ж.ІТ

Берхердт: характеристика формаций как явлений для систем координат. / Примечание: в случае отсутствия данных о типе и широте.

Дана работа «Творчество как процесс» является частью проекта «Формирование культуры творческого мышления у детей дошкольного возраста» и направлена на решение задачи формирования культуры творческого мышления у детей дошкольного возраста.

[illegible]







ТУ № 297/170т  
На вх. №393

от 18.03.2024г.  
от 14.03.2024г.

Руководителю ТОО «Capital Plast KZ»  
Омарханову Ж.О.  
г. Актобе, район Астана, ул. Ө Тұрмағамбетова,  
дом 56 тел: 8-705-293-00-64

\_\_\_\_\_  
(подпись)  
« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2024г.

**Технические условия на подключение к сетям электроснабжения**

**Полное наименование объекта электроснабжения:** Производственная база, г. Актобе, район Астана, ул. Ө Тұрмағамбетова, дом 56

**Необходимость выдачи технических условий:** на постоянной основе

**Заявленная мощность (кВт):** 4000

**Уровень напряжения (кВ):** 10

**Категория надежности электроснабжения:** II

**Перечень субпотребителей и характеристики их электроустановок:** -

**Характер нагрузки:** трехфазный

**Характер потребления электроэнергии:** постоянный

При наличии ранее существующих сетей (при необходимости) произвести их вынос с территорий застройки

Объем работ по выносу сетей (при необходимости) учесть при проектировании

**Заказчик обеспечивает:**

**Выполнение проекта внешнего и внутреннего электроснабжения** в соответствии Правилами устройства электроустановок, утвержденными приказом Министра энергетики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 230 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 10851) (далее – Правила устройства электроустановок), нормативными техническими документами в области электроэнергетики, утвержденными приказом исполняющего обязанности Министра энергетики Республики Казахстан от 6 января 2017 года № 2 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 15045) (далее – нормативные технические документы);

**выполнение монтажных работ лицензированной организацией согласно Правилам устройства электроустановок и нормативным техническим документам;**

**оформление протокола испытания оборудования и актов выполненных работ.**

**Подключение объекта к сетям энергопередающей организации производится после выполнения требования настоящих технических условий в полном объеме.**

При этом, превышение мощности свыше указанного в технических условиях не допускается.

**Граница раздела балансовой принадлежности и эксплуатационной ответственности с энергопередающей организацией:**

1) На болтовых контактах от I и II секции шин 10кВ ЗРУ-10кВ ПС-110/10кВ «ПОШ».

**Месторасположение объекта:** г. Актобе, район Астана, ул. Ө Тұрмағамбетова, дом 56

**Разрешенный коэффициент мощности:**  $\cos \varphi \geq 0,92$

**Точки подключения:** от I и ПСШ-10кВ ЗРУ-10кВ ПС-110/10кВ «ПОШ».



**Основные технические требования к подключаемым линиям электропередач и оборудованию подстанций:**

1) В центре нагрузок запроектировать и установить ТП-10/0,4кВ: количество ТП, мощность силовых трансформаторов определить проектом в соответствии с требованиями ПУЭ.

2) Запроектировать и построить участок КЛ-10кВ необходимой протяженности от вновь установленных ячеек на I и ПСШ-10кВ ЗРУ-10кВ ПС-110/10кВ «ПОШ» до ТП-10/0,4кВ потребителя.

3) Марку и сечение жил кабеля, способ прокладки и другие характеристики элементов КЛ-10кВ определить проектом в соответствии с требованиями ПУЭ.

4) Для надёжности предусмотреть установку локального (резервный) источника питания с устройствами, исключающими возможность его включения на параллельную работу с сетями ТОО «Энергосистема».

5) Подключение и внутриплощадочные сети 10-0,4кВ выполнить с соблюдением требований ПУЭ, ПТЭ, ПТБ.

**Обоснованные требования по усилению существующей электрической сети в связи с появлением нового потребителя:**

1) Проектом предусмотреть расширение здания ЗРУ-10кВ и реконструкцию I и ПСШ-10кВ ЗРУ-10кВ ПС-110/10кВ «ПОШ» с установкой линейных ячеек с вакуумными выключателями, с комплектами ОПН, с устройствами механической блокировки, набором МП УРЗА на оперативном постоянном токе и монтажом шинного моста.

2) Выполнить полный комплекс работ по монтажу, наладке и профиспытаниям установленного оборудования.

3) Выполнить монтаж и наладку устройств РЗА.

**Причина выдачи технических условий:** увеличение потребляемой мощности с 80кВт до 4000кВт

**Срок действия технических условий:** 3 года

Если у энергопередающей организации, а также потребителей, на праве собственности которых имеются трансформаторные подстанции, где установлена автоматическая система коммерческого учета электроэнергии (далее - АСКУЭ), дополнительно в технических условиях указываются требования по организации коммерческого учета электроэнергии с применением АСКУЭ.

**Организация коммерческого учета электроэнергии:**

1) Выполнить коммерческий учет электрической энергии внесенным в Реестр государственной системы обеспечения единства измерений многофункциональным трехфазным счетчиком электрической энергии имеющим: внутренний протокол передачи информации ANSI; интерфейс RS485; глубину хранения данных графиков нагрузки для одного канала с интервалом 30 минут не менее 1200 дней; функцию измерения параметров сети в установленных ячейках на I и ПСШ-10кВ ЗРУ-10кВ ПС-110/10кВ «ПОШ».

2) Выполнить монтаж измерительных цепей и подключение прибора учета электроэнергии по кабельной линии связи стандартного электрического интерфейса RS485 к АСКУЭ ТОО «Энергосистема».

3) Организовать канал передачи информации от приборов учета электроэнергии на верхний уровень АСКУЭ ТОО «Энергосистема»

**Требования по оснащению электроустановок устройствами релейной защиты и автоматики, диспетчерского управления, телеизмерения, телеуправления и организации канала связи:**

1) В соответствии с п.20 «Правил пользования электрической энергией» предусмотреть расчётную схему электроснабжения с указанием параметров линии 10кВ, силового трансформатора, установленной и планируемой рабочей мощности.

2) Выполнить расчет токов короткого замыкания и выбор уставок, согласно СН РК 4.04-08-2019, РДС РК 4.04-191-2002.



**Требования по компенсации реактивной мощности:** не требуется.

Срок действия технических условий соответствует нормативным срокам проектирования и строительства.

Содержание «Схемы внешнего электроснабжения потребителя» приведено в приложении к настоящей типовой форме (для потребителей с заявленной мощностью более 5МВт).

Генеральный директор

Исполнительный директор

Начальник ПТС



Е.К. Жексембинов

М.Е. Амангалиев

Л.К. Досыбаева

Исп.: Нурлибаева К.Д.  
ПТС тел. 953-432



Косымет 4/Приложение 4  
Шарттық / к Договору № \_\_\_\_\_  
\* \* \* 200 \_\_, ж/т

**АКТ К ТУН 297/1997 от 18.03.2024**  
**ТҰТЫНУШЫ МЕН ЭНЕРГИЯНЫ ЖЕТКІЗІП БЕРУШІҮЙЫМ АРАСЫНДАҒЫ**  
**БАЛАНСТЫҚ ТИІСТІЛІККЕ ЖӘНЕ ПАЙДАЛАНУ ЖАУАПҚЕРШІЛІГІНЕ ШЕК ҚОЮ**  
**разграничения балансовой принадлежности и эксплуатационной ответственности между**

**потребителями и Энергопередающей организацией**

Жасалған « \_\_\_\_\_ 2024ж»

Составлен

Біз, төменде көл көрсетілген энергияны жеткізіп беруші ұйым өкілдері ТОО «Энергосистема»  
Мы ижеподписавшиеся, представители Энергопередающей организации

Қызметі начальник СПС Атыжөні Сисенбаев Т.Ж.  
В лице (должность) Ф.И.О.

Және абонент өкілі (атауы) ТОО «Capital Plast KZ»

И представителя Абонента (наименование)

Қызметі \_\_\_\_\_ Аты жөні \_\_\_\_\_  
В лице (должность) Ф.И.О.

Өкілдің қатысуымен \_\_\_\_\_

При участии представителя

Қызметі/Аты жөні \_\_\_\_\_

В лице (должность) Ф.И.О.

Абоненттің электрқондырғысы мен энергияны жеткізіп беруші ұйым арасындағы баланстық тиістілік және пайдалану жауапкершілік тақырыбына осы акті жасап, төмендегідей ескертеміз

Составлен настоящий акт на предмет разграничения балансовой принадлежности и эксплуатационной ответственности между электроустановками Абонента и энергопередающей организацией, при этом отмечаем, что:

1. Электр жүйелері және қондырғылары жағдайына жауапкершілік шегі  
Граница ответственности за состояние электрических сетей и установок находится на болтовым срединных к 1СШ-10кВ и 2СШ-10кВ ЗРУ-10кВ ПС 110/10кВ «ПОШ»
2. Энергияны жеткізіп беруші ұйымның атқаратын жауапкершілігі  
Энергопередающая организация несет ответственность за состояние болтовым срединных к 1СШ-10кВ и 2СШ-10кВ ЗРУ-10кВ ПС 110/10кВ «ПОШ»
3. Энергиясымен жабдықтау жағынан корректендіру схемасы электржабылдағышты қантмасыз етеді  
Схема питания обеспечивает электроприемника в отношении надежности электроснабжения

**Второй категория**

Электржабылдағыш категориясы: (корректендіру схемасы категорияға сәйкес эл/жабылдағыш,  
Категорияға сәйкес емес электржабылдағыш)  
Категория электроприемников: электроприемники, схема питания которых соответствует категории,  
на соответствует категории )

Бірінші (первая)

Екінші (вторая) соответствует

Үшінші (третья)

4. Абонент және электр энергиясын жеткізіп беруші ұйым осы актіде көрсетілген қондырғыларды қалыпты жағдайда ұстауға және КТЕ, ШШТЕ, электр энергиясын тұтыну Ережелеріне сәй пайдалану міндетіне алады.

Абонент и Энергопередающая организация обязуется указанным в настоящем акте установкам содержать в исправности и эксплуатировать в соответствии с Правилами пользования электрической энергией, ПТЭ, ПТБ

5. Абонент территориясында орналасқан электр энергиясын жеткізіп беруші ұйымға тиесілі электржүйелерін күзетуді, қажетті жұмыстарды орындау үшін тәуліктің кез келген мезгілінде оларға электр энергиясын жеткізіп беруші ұйымның қызметкерлерінің еркін кіруін қамтамасыз етуді міндетіне алады.

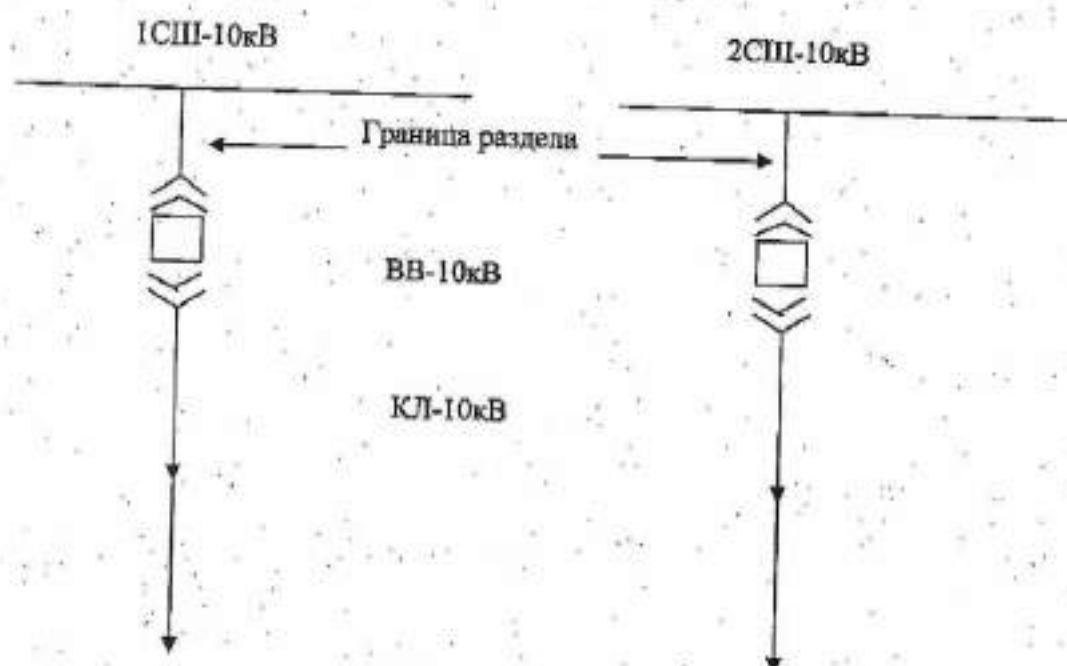
Абонент обязуется обеспечить на территории охрану электросетей, принадлежащих Энергопередающей организации свободный доступ к электроустановкам работникам Энергопередающей системы в любое время суток для проведения необходимых работ.

Осы акт энергиясын жабдықтау және электр энергиясын тұтыну шартының ажырама бөлігі болып табылады.

Настоящий Акт является неотъемлемой частью договора на энергопередачу и потребление электрической энергии

# ЭЛЕКТР ЭНЕРГИЯСЫМЕН ЖАБДЫКТАУ СХЕМАСЫ СХЕМА ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ

ПС 110/10кВ «ПОШ»



ТОО «ЭНЕРГОСИСТЕМА»  
ОТДЕЛ ПОДСТАНЦИЙ  
Тел.: 50-45-56  
пр. Сакибай батыра, 12

Начальник СПС

Энергияны жеткізіп берүүшү ұйым  
Энергопоставляющая организация

Абонент



2024г

МО  
МП

2024г



ТОО «Проект Услуги»  
ГСЛ №15020607

## РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Объект: Производственный корпус с бытовым помещением  
по адресу: г. Актобе, ул. Пожарского, д. 56

Том 2. Проект организации строительства

Директор



Корганбек Е.

г. Актобе - 2022 г.



## **Состав проекта:**

Том 1. Пояснительная записка

Том 2. Проект организации строительства

Том 3. Паспорт проекта

Альбом 1. Генеральный план

Альбом 1.1. Архитектурно-строительные решения

Альбом 1.2. Конструкций железобетонные

Альбом 1.3. Конструкций металлические

Альбом 1.4. Отопление и вентиляция

Альбом 1.5. Водопровод и канализация

Альбом 1.6. Электрическое освещение

Альбом 1.7. Пожарная сигнализация

Альбом 1.8. Технологическое решение



## СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛА

| № | Наименования                                                                                                        | стр. |
|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 1 | Общие сведения.                                                                                                     |      |
| 2 | Краткая характеристика участка строительства.                                                                       |      |
| 3 | Организационно-технологическая схема.                                                                               |      |
| 4 | Потребность в материально-технических ресурсах.                                                                     |      |
| 5 | Методы производства основных видов работ.                                                                           |      |
| 6 | Техника безопасности и охраны труда.                                                                                |      |
| 7 | Указания по сохранению окружающей среды.                                                                            |      |
| 8 | Указания по осуществлению геодезического<br>инструментального<br>контроля за качеством строительно-монтажных работ. |      |
| 9 | Обоснование продолжительности строительства.                                                                        |      |



## 1. Общие сведения

Рабочий проект: Производственный корпус с бытовым помещением по адресу: г. Актобе, ул. Пожарского, д. 56, разработан на основании задания на проектирование.

## 2. Краткая характеристика участка строительства

Район строительства в соответствии с МСН 2.04.01-98 относится к III-А климатическому району.

Расчетная зимняя температура наружного воздуха  $-31^{\circ}\text{C}$

Вес снегового покрова на  $1\text{ м}^2$  горизонтальной поверхности - 1 КПа

Глубина промерзания грунтов - 1,8м

Господствующими являются ветры северо-западного направления.

Скоростной напор ветра на высоте 10м. над поверхностью земли  $-0,38\text{КПа}$

Рельеф участка спокойный

## 3. Организационно-технологическая схема

До начала производства Производственный корпус с бытовым помещением



по адресу: г. Актобе, ул. Пожарского, д. 56, заказчик должен оформить и передать строительной организации разрешение на производство строительно-монтажных работ.

Строительство должно вестись в технологической последовательности в соответствии с календарным графиком с учетом обоснованного совмещения отдельных видов работ.

Выполнение работ сезонного характера /включая отдельные виды подготовительных работ/ необходимо предусматривать в наиболее благоприятное время года.

К основным работам по строительству объекта разрешается приступать только после отвода в натуре площадки для его строительства.

1. До начала подготовительного периода:

- отвод территории для строительства;
- оформления финансирования;
- заключение договора на строительство.

2. В подготовительный период:



- создание заказчиком геодезических сетей;
- устройство временных зданий и сооружений;
- устройство временного ограждения.

В основной период строительства Производственный корпус с бытовым помещением, производится благоустройство.

#### **4. Потребность в материалах и технических ресурсах**

Объем основных строительно-монтажных, санитарно-технических, электромонтажных работ и потребность в строительных конструкциях основных материалах определены по основным чертежам и сметам, с учетом дополнительной потребности в материалах, необходимых для производства части работ и зимнее время.

Объемы строительно-монтажных работ и потребности в строительных материалах, распределение по периодам строительства приведены в таблице.

#### **5. Методы производства основных строительно-монтажных работ.**

##### **5.1. Подготовка к строительству объекта.**

Подготовка к строительству включает:

- 1) Получение подрядной организацией от заказчика согласованной и утвержденной к строительству проектной документации и разрешения на строительство объекта.

Исполнитель работ в течении двух недель должен выполнить анализ полученной от заказчика проектной документации и ознакомиться с объектом строительства.

При наличии претензий к проектной документации исполнитель работ вправе потребовать от заказчика выполнить соответствующую корректировку проектной документации.

До начала выполнения строительно-монтажных работ конкретного объекта, исполнитель работ должен подготовить полный комплект технологической документации.

На основе полученной проектной документации разработать схемы разбивки основных осей, методику выполнения и контроля точности геодезических разбивочных работ, правила нанесения и закрепления монтажных ориентиров.

Заказчик, исполнитель работ и проектировщик должны своими распорядительными приказами назначить персонально ответственных за строящийся объект лиц.

До начала работ заказчик должен обеспечить вынос в натуру границ участка, красных линий и других линий регулирования застройки, высотных отметок, осей зданий и сооружений, трасс инженерных коммуникаций, а также границ стройплощадки силами местного органа архитектуры и градостроительства и передает их исполнителю работ в установленном порядке.



2) Обустройство строительной и производственной базы: мест складирования материалов и оборудования, размещение строительных машин и механизмов;

3) Ограждение опасных зон строительных площадок и установкой информационных щитов с указанием наименования объекта, названия застройщика, подрядчика, фамилии должности и телефона ответственного производителя работ по объекту.

## **5.2 Строительно-монтажные работы**

### **5.2.1 Общие требования.**

В течении всего срока строительства исполнитель работ несет ответственность за соблюдением предъявляемых к площадке требований СНиП РК 1.03-05-2003 и других действующих нормативных документов по охране труда, охране окружающей среды, безопасность строительных работ для окружающей территории и населения, а также другими действующими нормативными документами или условиями согласования строительства.

5.2 В течении всего срока строительства исполнитель работ обеспечивает устройство, эксплуатацию и ликвидацию временных инженерных сетей, дорог и других сооружений, а также рекультивацию земель. Уборку территории стройплощадки, сбор мусора и строительных отходов и вывоз на полигон для утилизации и обезвреживания.

5.3 При производстве работ с устройством выемок и других препятствий, строительная организация обязана обеспечить проезд транспорта и проход к домам путем устройства мостов, пешеходных мостиков с поручнями. По окончании работ устройства должны быть вывезены с территории.

Места работ, а также временных проездов и проходов должны быть освещены в соответствии СНиП РК 1.03.05-2001.

После выполнения работ должно быть выполнено полное восстановление нарушенного благоустройства территории.

Работы связанные с вскрытием поверхности в местах расположения действующих подземных коммуникаций и сооружений должны выполняться с соблюдением специальных правил и технических условий эксплуатирующих организаций. Эксплуатирующие организации должны дать выкопировки подземных коммуникаций и сооружений с привязками на местности.

### **5.2.2 Применение поставляемых строительных материалов изделий и конструкций.**

Используемые строительные материалы изделия и конструкции должны соответствовать требованиям проекта и технических свидетельств, указанных в проектной документации.

Соответствие материалов изделий, конструкций должно быть подтверждено изготовителем паспортом, сертификатом соответствия.

Исполнитель при входном контроле должен проверить осмотром их соответствие требованиям стандарта технических условий, отсутствие



повреждений, а также инструментальную проверку лабораторией по правилам контроля, испытаний и приемки.

Изделия, не соответствующие нормативным требованиям и проектного решения, должны быть исключены из применения до принятия соответствующего решения.

### **5.2.3 Операционный контроль.**

В ходе выполнения производственных процессов и операций должен выполняться операционный контроль с целью выявления дефектов, которые могут быть скрыты при продолжении процесса или операции и принятия мер по предупреждению и устранению дефектов.

Операционным контролем проверяют:

- соответствие последовательности и полноты выполнения производственных процессов и операций, а также выполнение норм технологического режима требованиям технологической документации;

- выполнение требований проектной документации, строительных норм, правил и стандартов к качеству промежуточных результатов работ.

Исполнитель работ назначает распорядительным документом лиц ответственных за выполнение операционного контроля, документирование его результатов и устранение выявленных контролем дефектов.

Результаты операционного контроля и сведения об устранении выявленных контролем дефектов должны быть документированы в общем журнале работ.

### **5.2.4 Промежуточная оценка соответствия.**

Промежуточная оценка работ должна выполняться в форме освидетельствования результатов работ, скрывааемых последующими работами.

Освидетельствование скрытых работ организует исполнитель работ с выполнением при необходимости, измерений, испытаний, предусмотренных нормативными документами и проектом. По результатам освидетельствования составляется акт.

До оформления актов производство последующих работ запрещается.

### **5.2.5 Исполнительная документация.**

В процессе строительства исполнители работ обязаны составлять исполнительную документацию в соответствии с требованиями действующих нормативных документов, а также при необходимости указаниями представителей органов государственного надзора.

К исполнительной документации относятся:

- акты приемки геодезической разбивочной основы;

- исполнительные схемы расположения зданий сооружений на местности;



-исполнительные чертежи и профили инженерных сетей и подземных сооружений;

-исполнительные геодезические схемы возведенных конструкций;

-общий журнал и специальные журналы работ, заполняемые в течении всего срока производства строительно-монтажных работ;

-акты освидетельствования скрытых работ;

-акты промежуточной приемки ответственных конструкций;

-акты приемки инженерных систем с приложением в случае необходимости, документов о результатах приемочных испытаний;

-рабочие чертежи на строительство объекта с надписями о соответствии выполненных в натуре работ этим чертежам (с учетом внесенных в них изменений), сделанными лицами, ответственными за производство строительно-монтажных работ;

-другие документы, отражающие фактическое исполнение проектных решений по усмотрению участников строительства с учетом его специфики.

Каждый документ, относящийся к исполнительной документации, подписывается составившим его должностным лицом, несущим ответственность за его достоверность.

Документы, фиксирующие оценку соответствия выполненных работ или конструкций, кроме того, подписываются лицами, ответственными за ведение этих работ.

Исполнительная документация, предъявляется заказчику перед приемкой-сдачей работ и объекта. Отдельные виды работ могут передаваться также государственной архитектурно-строительной инспекции, организациям-держателям геодезических фондов и эксплуатирующим организациям.

#### **5.2.6 Подготовка к приемке в эксплуатацию законченного строительством объекта.**

Исполнитель, закончивший все предусмотренные договором подряда работы, направляет заказчику письменное извещение об этом с комплектом исполнительной документацией.

Заказчик, получивший сообщение подрядчика о завершении работ по возведению объекта и комплект исполнительной документации приступает к проверке готовности объекта и его приемке в эксплуатацию приемочной комиссией.

Назначаемая заказчиком приемочная комиссия в срок не позднее пяти дней проводит комплексную проверку готовности объекта к приемке в эксплуатацию. В состав рабочей комиссии включаются:

-ответственный представитель заказчика-председатель комиссии;

-ответственный представитель разработчика проектной документации;

-ответственный представитель подрядчика;

-ответственные представители эксплуатационных организаций

-ответственные представители служб государственного надзора.



По результатам комплексной проверки рабочая комиссия составляет заключение о готовности объекта к приемке его в эксплуатацию.

## **6. Техника безопасности и охрана труда**

### **6.1 Техника безопасности**

Прежде чем, приступить к производству любого вида работ, должны быть:

Произведена проверка знаний ИТР и рабочих по безопасным методам производства работ;

Проинструктированы все рабочие, непосредственно занятые на строительной площадке по безопасным методам работ.

При выполнении всех видов работ строго соблюдать требования СНиП-III-4-80 «Техника безопасности в строительстве». Строительные монтажные и отделочные работы должны производиться в соответствии с рабочими чертежами, проектом производства работ с применением передовой технологии и средств механизации.

Ослабление конструкций отверстиями, брдами, нишами, монтажными проемами, не предусмотренными проектом, не допускается. Материалы и изделия должны удовлетворить требования проекта и действующих стандартов.

Охрана труда рабочих должна обеспечивать выдачей администрацией необходимых средств индивидуальной защиты (специальной одежды, обуви и других), выполнением мероприятий по коллективной защите рабочих (ограждение, освещение, вентиляция, защитные и предохранительные устройства и приспособления и т.д.).

Рабочим должны быть созданы необходимые условия труда, питания и отдыха.

В процессе производства работ опасная зона обозначается табличками «Вход воспрещен»

### **6.2 Мероприятия по взрыво-пожарной безопасности, охране труда и технике безопасности.**

Строительная организация должна разрабатывать и утверждать в установленном порядке инструкции по технике безопасности по видам работ применительно к местным условиям. Ввиду высоких температур, связанных со сваркой или резкой горячего металла, необходимо строгое соблюдение противопожарных мер, где бы эти операции ни выполнялись. Не следует применять взрывчатые или возгорающиеся материалы. Необходимо иметь под рукой огнетушитель, готовый к немедленному использованию на случай пожара.



Прежде чем подрядчик начнёт испытания на герметичность, необходимо иметь утвержденный план испытаний, включающий в себя следующее данные:

испытательная среда;

минимальное и максимальное давление испытания;

отключение других линий или оборудования;

используемое испытательное оборудование и т.д.

Лица, занятые проведением испытаний, должны на основании плана испытаний, иметь чёткое представление о протяжённости трубопровода, подлежащего испытанию, о среде, используемой для испытания и о давлении с которого начинаются испытания.

Чтобы изолировать линию от других частей системы, все заглушки, фланцы, задвижки, крышки, пробки и т. д. должны быть установлены до начала испытаний, и каждая деталь должна быть проверена давлением, на которое она рассчитана, достаточное, чтобы выдержать испытательное давление.

При испытании на герметичность весь персонал, не участвующий в проведении, должен быть удалён из непосредственной близости от любых открытых участков испытываемых трубопроводов или сосудов.

Испытательное оборудование должно иметь надлежащее калибровочное свидетельство прежде, чем оно будет использовано для испытаний.

К производству работ подготовительного и основного периодов строительства должны допускаться люди, прошедшие обучение, инструктаж и проверку знаний по технике безопасности.

Особое внимание при строительстве должно быть обращено на надзор за выполнением скрытых работ, выполнение которых не может быть проверено после их окончания, например: планировка траншей, изоляция трубопроводов и т.д.

Обеспечение здоровых и безопасных условий труда персонала, предупреждение аварийных ситуаций при их возникновении, обеспечение постоянного контроля и предотвращение загрязнения окружающей природной среды производится службой охраны труда, а также специальными службами газовой безопасности, охраны окружающей природной среды и др.

### **6.3 Требования к персоналу строительно-монтажных организаций.**

Персонал, занятый на строительно-монтажных работах в охранной зоне, должен быть обучен безопасным методом и приемам работы, проинструктирован по последовательности безопасного ведения работ, ознакомлен с местонахождением магистральных трубопроводов и их сооружений, их обозначением на местности.

В пределах профессиональных обязанностей работники должны:

-соблюдать правилами внутреннего распорядка, производственную и трудовую дисциплину;

-выполнять требования правил безопасности технологических регламентов;

-выполнять требования инструкций по охране труда по профессиям и видам работ, пожаробезопасности, производственной санитарии, охране окружающей среды;



-быстро и правильно ориентироваться в производственной обстановке, современно обнаруживать и устранять неисправности оборудования, инструмента, КИП и А, знать и оперативно реагировать на первые признаки наступающей опасности, немедленно сообщать о сложившейся ситуации руководителю, а в необходимых случаях, диспетчеру, и одновременно принимать меры и эффективно действовать с целью предотвращения аварий и несчастных случаев, организовать и осуществлять вывод людей из опасной зоны, спасение материальных ценностей;

-знать и уметь пользоваться СИЗ (средствами индивидуальной защиты) и СКЗ (средства коллективной защиты), организовывать и оказывать доврачебную помощь пострадавшим, вызвать скорую помощь, пожарную службу и ДГСД (добровольная спасательная дружина).

При демонтаже на вскрышных работах одноковшовым экскаватором для предохранения тела трубы следует оборудовать ковш экскаватора профилированной режущей кромкой.

Погрузка труб с площадки хранения на турбовозы производится автокраном, оснащенным стационарными и подвижными кронштейнами, широкозахватными траверсами и соответствующими крюками. Все подъемные устройства должны быть испытаны и освидетельствованы органами Госгортехнадзора.

## **7. Указания по сохранению окружающей среды**

При выполнении планировочных работ, почвенно-растительный слой для последующего использования, должен предварительно сниматься и использоваться в специально отведенных местах. Бытовые стоки образующийся на строительной площадке, в подготовительный период должен пропускаться через яму отстойник и сбрасываться в существующую канализацию.

Не допускается загрязнение территории отходами. При производстве строительно-монтажных работ должны быть соблюдены все требования по предотвращению загазованности воздуха.

## **8. Указания по осуществлению геодезического контроля за качеством строительно-монтажных работ.**

Геодезические работы являются неотъемлемой частью технологического процесса строительства и должны осуществляться по единому для данной строительной площадки графику.

Геодезические работы при строительстве должны выполняться в объеме и с точностью, обеспечивающий соответствие геометрических параметров и размещение объектов строительства проекту и требованиям строительных норм и правил.

До начала выполнения геодезических работ на площадке исполнители обязаны изучить чертежи строящегося объекта, проверить взаимную увязку размеров, координаты, отметок.



К началу производства геодезических работ стройплощадка должна быть освобождена от строений, а для закладки знаков и реперов должны быть намечены быть свободные места.

Для закрепления пунктов геодезической основы надлежит применять типы знаков, предусмотренных инструкцией ГУБК «Центры геодезических пунктов на территории городов, поселков и промышленных площадок» и отвечающие требованиям СНиП 3.01.03-84 (п.28) и «Руководства по производству геодезических работ в жилищно-гражданском строительстве» (п.2.4). Оси, определяющие положение здания в плане, закрепляются створными знаками, не менее 4-х на каждую ось.

Для определения заданной точности необходимо использовать:

1. Угловые измерения – теодолиты типа Т5, Т5к УТП5к6, Тк5 или равноточные.

2. Линейные измерения – стальные компарированные рулетки типа РК.50, РГ.30, светодальномеры типа СТ66, МСА – 1 и, 2СМ – 2 и т.д.

3. Высотные измерения - нивелиры типа Н.3, Н.3к, №1 – 030 т.д.

Высокое качество и надежность зданий и сооружений должны обеспечиваться строительными организациями путем осуществления комплекса технических, экономических и организационных мер эффективного контроля на всех стадиях создания строительной продукции. Контроль качества строительно-монтажных работ должен осуществляться специальными службами, создаваемые в строительные организации и оснащенные техническими средствами, обеспечивающими необходимую достоверность и полноту контроля. Производственный контроль качества строительно-монтажных работ должен включать входной контроль рабочей документации, конструкций, изделий, материалов и оборудования, специальный контроль отдельных строительных процессов или производственных операций и приемочный контроль строительно-монтажных работ.

При операционном контроле следует проверять соблюдение технологии выполнения строительно-монтажных процессов; соответствие выполняемых работ рабочих чертежей, строительным нормам, правилам и стандартом, Результаты операционного контроля должны фиксироваться в журнале работ.

При приемочном контроле необходимо производить проверку и оценку качества выполненных строительно-монтажных работ, а также ответственных конструкций.

Скрытые работы подлежат освидетельствованию с составлением актов на скрытые работы. Освидетельствование скрытых работ и составления акта в случаях, когда последующие работы должны начинаться.

## **9. Обоснование продолжительности строительства**

Нормативный срок продолжительности строительства определен по СПРК1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве



предприятий, зданий и сооружений-I, продолжительность строительства составляет 9 месяцев, с подготовительным периодом в том числе 1 месяца.

Продолжительность строительства принята 10 месяцев.





ТОО "ПроектУслуги"  
ГСЛ №15020607 Инв. №05

# ЭСКИЗНЫЙ ПРОЕКТ

Объект: Производственный корпус с бытовым помещением

Место расположения: г. Актобе, ул. Пожарского, 56



Директор: Корганбек Е.С.

г. Актобе-2022 г.

| Возможность эскизных чертежей основного комплекта |                       |            |
|---------------------------------------------------|-----------------------|------------|
| Марка                                             | Наименование          | Примечания |
| 1                                                 | Общие данные          |            |
| 2                                                 | Ситуационная схема    |            |
| 3                                                 | Генеральный план      |            |
| 4                                                 | План инженерных сетей |            |
| 5                                                 | Фасад в перспективе   |            |
| 6                                                 | Фасад в перспективе   |            |
| 7                                                 | Фасад в перспективе   |            |
| 7                                                 | Фасад в перспективе   |            |
| 8                                                 | Фасад в перспективе   |            |
| 9                                                 | Фасад в перспективе   |            |
| 10                                                | Фасад в перспективе   |            |
| 10                                                | Фасад в перспективе   |            |
| 13                                                | План 1-го этажа       |            |
| 15                                                | Разрез 1-1            |            |
| 16                                                | План кровли           |            |
| 17                                                | Описание материалов   |            |

Общие данные

- Эскизный проект: Производственный корпус с бытовым помещением по адресу:
- г. Актобе, ул. Пожарского, 56
  - Климатический район строительства согласно СНиП РК 2.04-01-2001 "Справочная климатология" соответствует к III А климатическому району;
  - Снеговой район - III;
  - Ветровой район - II;
  - Расчетная средняя температура наружного воздуха - 31°С;
  - Скоростной напор ветра на высоте 10 метров - 38кг/м² (0,389Па);
  - Вес снегового покрова - 100кг/м² (1кПа);
  - Нормативная глубина промерзания грунта - 1,80м
  - Сейсмичность района не более 6-баллов

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

| № | Наименование             | Площадь   |
|---|--------------------------|-----------|
| 1 | Общая площадь территории | 3,9675 га |

Архитектурно-планировочное решение

- Здание-объемное, без подвальных строений, с размерами по наружным стенам 165,2х37,2м. Условной отметке ±0,000 соответствует отметка чистого пола. Высота этажа: 4,0-6,0м
- Степень огнестойкости здания - II
- Здание огнестойкое, с электрическим освещением и водоснабжением.
- Конструктивные решения:
- Наружные стены - Экзоблок.
  - Фундамент - Монолитный фундамент сплошного типа, монолитный фундамент ленточного типа.
  - Перекрытия - монолитная железобетонная плита.
  - Кровля - двускатная.
  - Покраска - Красящиеся строительные материалы.
  - Наружная отделка - Фасадная штукатурка с последующей покраской.
  - При проектировании всех видов работ руководствоваться СНиП РК 103-05-2001 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве".

|                                                                                          |        |      |        |       |        |
|------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|--------|-------|--------|
| 05/2022/ЭП                                                                               |        |      |        |       |        |
| Производственный корпус с бытовым помещением<br>по адресу: г. Актобе, ул. Пожарского, 56 |        |      |        |       |        |
| Изм.                                                                                     | Колуч. | Лист | Индок. | Подп. | Дата   |
|                                                                                          |        |      |        |       |        |
| Производственный корпус с бытовым помещением                                             |        |      |        |       |        |
| Статус                                                                                   |        |      |        | Лист  | Листов |
| ЭП                                                                                       |        |      |        | 1     | 16     |
| Общие данные                                                                             |        |      |        |       |        |
| ТОО "ПроектУслуги"                                                                       |        |      |        |       |        |



Ситуационная схема



- Проектируемый участок

05/2022/ЭП

Производственный корпус с бытовым помещением  
по адресу: г. Актобе, ул. Пожарского, 5б

Производственный корпус с бытовым помещением

Стадия Лист Листов

ЭП 2 16

Ситуационная схема

ТОО  
"ПроектУслуги"

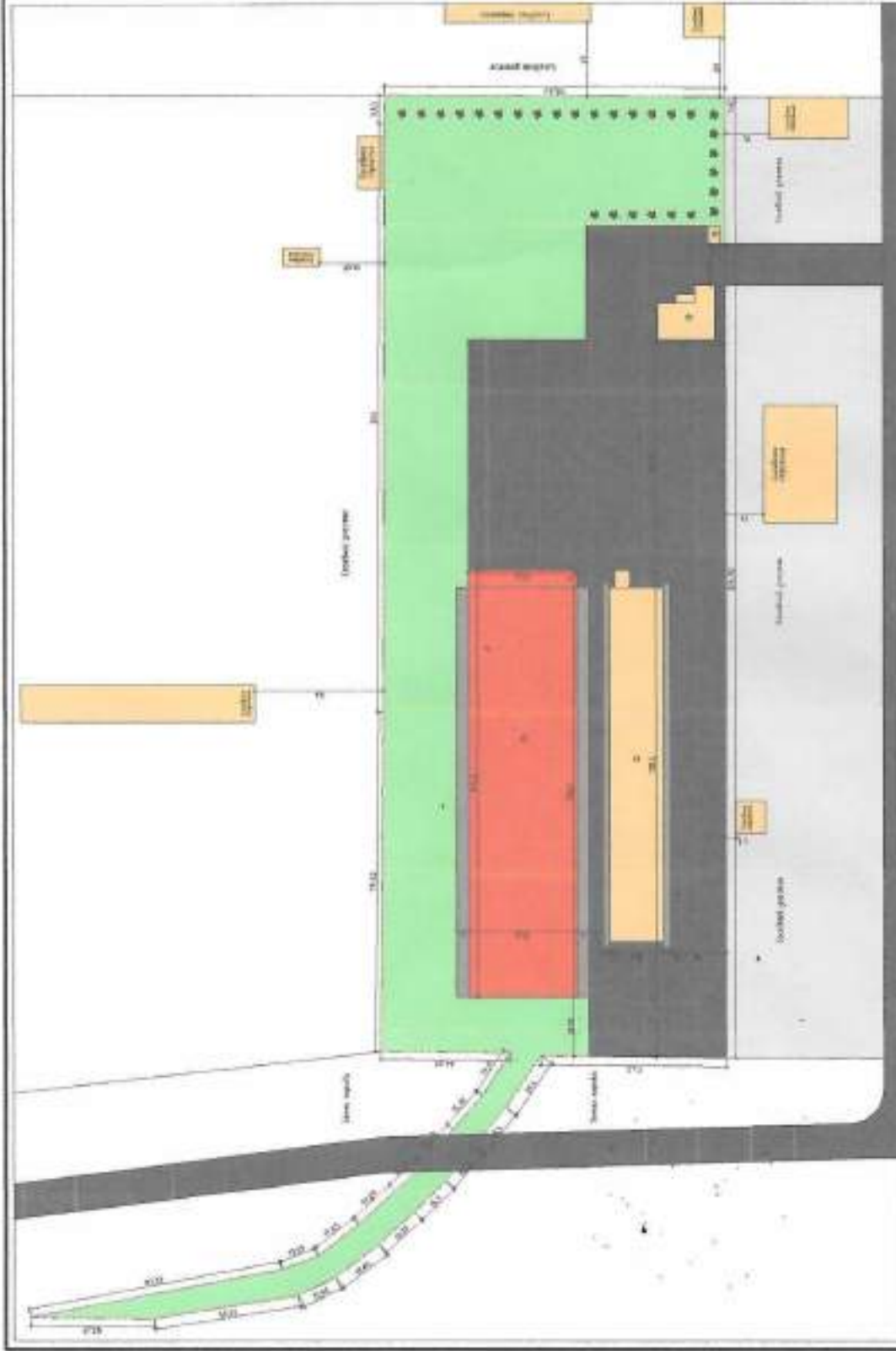


Изм. Колуч. Лист №Док. Подп./Дата

Проектировщик: Адылгереев Ж.

Проверен: Каримжанов Е.С.

## Генеральный план



Условные обозначения:

Григорий Иванович

— **Договор**

— Бюджетное понятие

- Зелёные идиомы

- Асфальтированное покрытие

**P** - Парковка для авто

05/2022/ЭП

Экспликация зданий и сооружений

| № | Наименование                                    | Площадь<br>м2 |
|---|-------------------------------------------------|---------------|
| 1 | Производственный корпус с<br>бытовым помещением | 5401,5        |
| 2 | Сущ. строения                                   | -             |

Производственный корпус с бытовым помещением  
по адресу: г. Актобе, ул. Пожарского, 56

Производственный корпус с бытовым помещением

| Стадия | Лист | Листов |
|--------|------|--------|
| ЭП     | 3    | 16     |

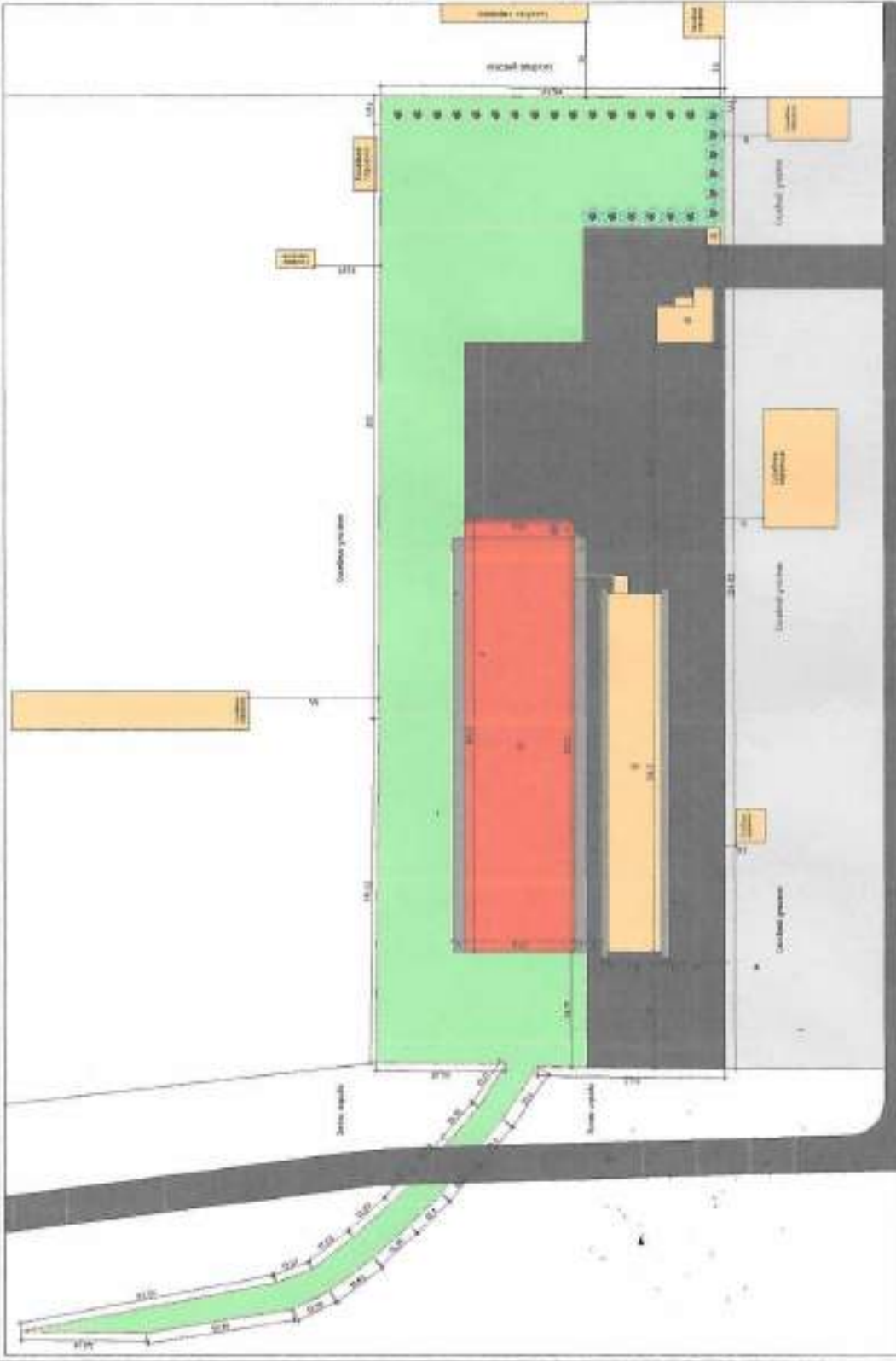
Генеральный план

ТОО  
"ПроектУслуга"



План инженерных сетей

- Условные обозначения:
- Границы участка
  - Ограждения
  - Линия газоснабжения (от с/п. здания)
  - Линия электроснабжения (от гор. сетей)
  - Линия водоснабжения (с/п. водопроводная)
  - Линия канализаций (Септик)
  - Система полива



05/2022/ЭП

Производственный корпус с бытовым помещением  
по адресу: г. Актобе, ул. Пожарского, 5б

Производственный корпус с бытовым помещением

ТОО

План инженерных сетей

"ПроектУслуги"

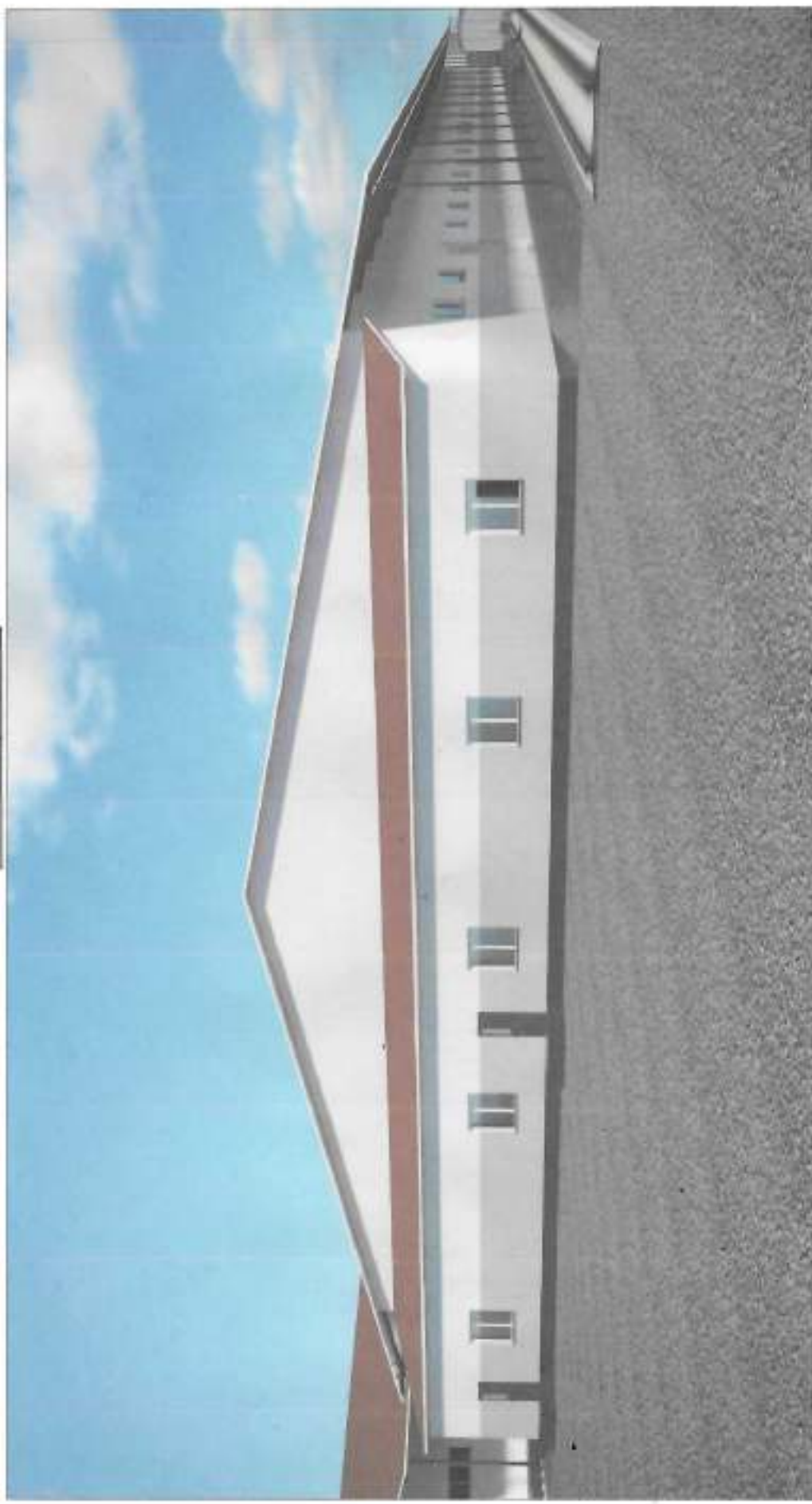
Экспликация зданий и сооружений

| № | Наименование                                 | Площадь, м <sup>2</sup> |
|---|----------------------------------------------|-------------------------|
| 1 | Производственный корпус с бытовым помещением | 5401,5                  |
| 2 | Сущ. строения                                | -                       |



| Изм.           | Колуч.        | Лист          | Издок.        | Подп.         | Дата          |
|----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Проектирование | Администрация | Администрация | Администрация | Администрация | Администрация |
| Проектирование | Администрация | Администрация | Администрация | Администрация | Администрация |

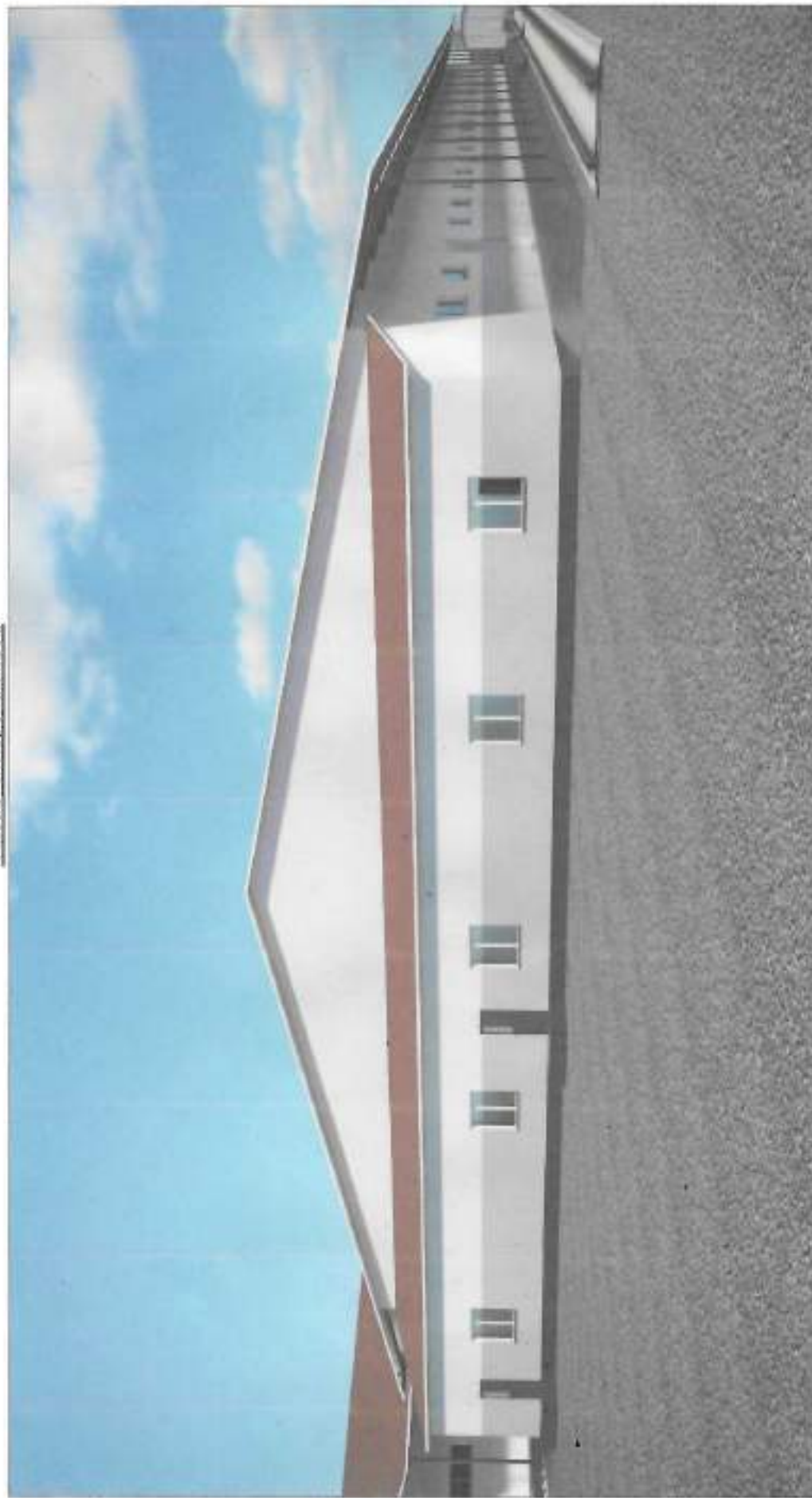
Фасад в перспективе



|            |  |  |  |  |  |                                                                                          |  |  |                    |  |   |      |    |        |  |  |  |
|------------|--|--|--|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--------------------|--|---|------|----|--------|--|--|--|
| 05/2022/ЭП |  |  |  |  |  | Производственный корпус с бытовым помещением<br>по адресу: г. Актобе, ул. Пожарского, 56 |  |  | Стадия             |  |   | Лист |    | Листов |  |  |  |
|            |  |  |  |  |  | Производственный корпус с бытовым помещением                                             |  |  | ЭП                 |  | 5 |      | 16 |        |  |  |  |
|            |  |  |  |  |  | фасад в перспективе                                                                      |  |  | ТОО "ПроектУслуги" |  |   |      |    |        |  |  |  |
|            |  |  |  |  |  |                                                                                          |  |  |                    |  |   |      |    |        |  |  |  |
|            |  |  |  |  |  |                                                                                          |  |  |                    |  |   |      |    |        |  |  |  |
|            |  |  |  |  |  |                                                                                          |  |  |                    |  |   |      |    |        |  |  |  |
|            |  |  |  |  |  |                                                                                          |  |  |                    |  |   |      |    |        |  |  |  |
|            |  |  |  |  |  |                                                                                          |  |  |                    |  |   |      |    |        |  |  |  |
|            |  |  |  |  |  |                                                                                          |  |  |                    |  |   |      |    |        |  |  |  |
|            |  |  |  |  |  |                                                                                          |  |  |                    |  |   |      |    |        |  |  |  |
|            |  |  |  |  |  |                                                                                          |  |  |                    |  |   |      |    |        |  |  |  |
|            |  |  |  |  |  |                                                                                          |  |  |                    |  |   |      |    |        |  |  |  |
|            |  |  |  |  |  |                                                                                          |  |  |                    |  |   |      |    |        |  |  |  |
|            |  |  |  |  |  |                                                                                          |  |  |                    |  |   |      |    |        |  |  |  |
|            |  |  |  |  |  |                                                                                          |  |  |                    |  |   |      |    |        |  |  |  |
|            |  |  |  |  |  |                                                                                          |  |  |                    |  |   |      |    |        |  |  |  |
|            |  |  |  |  |  |                                                                                          |  |  |                    |  |   |      |    |        |  |  |  |
|            |  |  |  |  |  |                                                                                          |  |  |                    |  |   |      |    |        |  |  |  |
|            |  |  |  |  |  |                                                                                          |  |  |                    |  |   |      |    |        |  |  |  |
|            |  |  |  |  |  |                                                                                          |  |  |                    |  |   |      |    |        |  |  |  |
|            |  |  |  |  |  |                                                                                          |  |  |                    |  |   |      |    |        |  |  |  |
|            |  |  |  |  |  |                                                                                          |  |  |                    |  |   |      |    |        |  |  |  |
|            |  |  |  |  |  |                                                                                          |  |  |                    |  |   |      |    |        |  |  |  |
|            |  |  |  |  |  |                                                                                          |  |  |                    |  |   |      |    |        |  |  |  |
|            |  |  |  |  |  |                                                                                          |  |  |                    |  |   |      |    |        |  |  |  |
|            |  |  |  |  |  |                                                                                          |  |  |                    |  |   |      |    |        |  |  |  |
|            |  |  |  |  |  |                                                                                          |  |  |                    |  |   |      |    |        |  |  |  |
|            |  |  |  |  |  |                                                                                          |  |  |                    |  |   |      |    |        |  |  |  |
|            |  |  |  |  |  |                                                                                          |  |  |                    |  |   |      |    |        |  |  |  |
|            |  |  |  |  |  |                                                                                          |  |  |                    |  |   |      |    |        |  |  |  |
|            |  |  |  |  |  |                                                                                          |  |  |                    |  |   |      |    |        |  |  |  |
|            |  |  |  |  |  |                                                                                          |  |  |                    |  |   |      |    |        |  |  |  |
|            |  |  |  |  |  |                                                                                          |  |  |                    |  |   |      |    |        |  |  |  |
|            |  |  |  |  |  |                                                                                          |  |  |                    |  |   |      |    |        |  |  |  |
|            |  |  |  |  |  |                                                                                          |  |  |                    |  |   |      |    |        |  |  |  |
|            |  |  |  |  |  |                                                                                          |  |  |                    |  |   |      |    |        |  |  |  |
|            |  |  |  |  |  |                                                                                          |  |  |                    |  |   |      |    |        |  |  |  |
|            |  |  |  |  |  |                                                                                          |  |  |                    |  |   |      |    |        |  |  |  |
|            |  |  |  |  |  |                                                                                          |  |  |                    |  |   |      |    |        |  |  |  |
|            |  |  |  |  |  |                                                                                          |  |  |                    |  |   |      |    |        |  |  |  |
|            |  |  |  |  |  |                                                                                          |  |  |                    |  |   |      |    |        |  |  |  |
|            |  |  |  |  |  |                                                                                          |  |  |                    |  |   |      |    |        |  |  |  |
|            |  |  |  |  |  |                                                                                          |  |  |                    |  |   |      |    |        |  |  |  |
|            |  |  |  |  |  |                                                                                          |  |  |                    |  |   |      |    |        |  |  |  |
|            |  |  |  |  |  |                                                                                          |  |  |                    |  |   |      |    |        |  |  |  |
|            |  |  |  |  |  |                                                                                          |  |  |                    |  |   |      |    |        |  |  |  |
|            |  |  |  |  |  |                                                                                          |  |  |                    |  |   |      |    |        |  |  |  |
|            |  |  |  |  |  |                                                                                          |  |  |                    |  |   |      |    |        |  |  |  |
|            |  |  |  |  |  |                                                                                          |  |  |                    |  |   |      |    |        |  |  |  |
|            |  |  |  |  |  |                                                                                          |  |  |                    |  |   |      |    |        |  |  |  |
|            |  |  |  |  |  |                                                                                          |  |  |                    |  |   |      |    |        |  |  |  |
|            |  |  |  |  |  |                                                                                          |  |  |                    |  |   |      |    |        |  |  |  |
|            |  |  |  |  |  |                                                                                          |  |  |                    |  |   |      |    |        |  |  |  |
|            |  |  |  |  |  |                                                                                          |  |  |                    |  |   |      |    |        |  |  |  |
|            |  |  |  |  |  |                                                                                          |  |  |                    |  |   |      |    |        |  |  |  |
|            |  |  |  |  |  |                                                                                          |  |  |                    |  |   |      |    |        |  |  |  |
|            |  |  |  |  |  |                                                                                          |  |  |                    |  |   |      |    |        |  |  |  |
|            |  |  |  |  |  |                                                                                          |  |  |                    |  |   |      |    |        |  |  |  |
|            |  |  |  |  |  |                                                                                          |  |  |                    |  |   |      |    |        |  |  |  |
|            |  |  |  |  |  |                                                                                          |  |  |                    |  |   |      |    |        |  |  |  |
|            |  |  |  |  |  |                                                                                          |  |  |                    |  |   |      |    |        |  |  |  |
|            |  |  |  |  |  |                                                                                          |  |  |                    |  |   |      |    |        |  |  |  |
|            |  |  |  |  |  |                                                                                          |  |  |                    |  |   |      |    |        |  |  |  |
|            |  |  |  |  |  |                                                                                          |  |  |                    |  |   |      |    |        |  |  |  |
|            |  |  |  |  |  |                                                                                          |  |  |                    |  |   |      |    |        |  |  |  |
|            |  |  |  |  |  |                                                                                          |  |  |                    |  |   |      |    |        |  |  |  |
|            |  |  |  |  |  |                                                                                          |  |  |                    |  |   |      |    |        |  |  |  |
|            |  |  |  |  |  |                                                                                          |  |  |                    |  |   |      |    |        |  |  |  |
|            |  |  |  |  |  |                                                                                          |  |  |                    |  |   |      |    |        |  |  |  |
|            |  |  |  |  |  |                                                                                          |  |  |                    |  |   |      |    |        |  |  |  |
|            |  |  |  |  |  |                                                                                          |  |  |                    |  |   |      |    |        |  |  |  |
|            |  |  |  |  |  |                                                                                          |  |  |                    |  |   |      |    |        |  |  |  |
|            |  |  |  |  |  |                                                                                          |  |  |                    |  |   |      |    |        |  |  |  |
|            |  |  |  |  |  |                                                                                          |  |  |                    |  |   |      |    |        |  |  |  |
|            |  |  |  |  |  |                                                                                          |  |  |                    |  |   |      |    |        |  |  |  |
|            |  |  |  |  |  |                                                                                          |  |  |                    |  |   |      |    |        |  |  |  |
|            |  |  |  |  |  |                                                                                          |  |  |                    |  |   |      |    |        |  |  |  |
|            |  |  |  |  |  |                                                                                          |  |  |                    |  |   |      |    |        |  |  |  |
|            |  |  |  |  |  |                                                                                          |  |  |                    |  |   |      |    |        |  |  |  |
|            |  |  |  |  |  |                                                                                          |  |  |                    |  |   |      |    |        |  |  |  |
|            |  |  |  |  |  |                                                                                          |  |  |                    |  |   |      |    |        |  |  |  |
|            |  |  |  |  |  |                                                                                          |  |  |                    |  |   |      |    |        |  |  |  |
|            |  |  |  |  |  |                                                                                          |  |  |                    |  |   |      |    |        |  |  |  |
|            |  |  |  |  |  |                                                                                          |  |  |                    |  |   |      |    |        |  |  |  |
|            |  |  |  |  |  |                                                                                          |  |  |                    |  |   |      |    |        |  |  |  |
|            |  |  |  |  |  |                                                                                          |  |  |                    |  |   |      |    |        |  |  |  |
|            |  |  |  |  |  |                                                                                          |  |  |                    |  |   |      |    |        |  |  |  |
|            |  |  |  |  |  |                                                                                          |  |  |                    |  |   |      |    |        |  |  |  |
|            |  |  |  |  |  |                                                                                          |  |  |                    |  |   |      |    |        |  |  |  |
|            |  |  |  |  |  |                                                                                          |  |  |                    |  |   |      |    |        |  |  |  |
|            |  |  |  |  |  |                                                                                          |  |  |                    |  |   |      |    |        |  |  |  |
|            |  |  |  |  |  |                                                                                          |  |  |                    |  |   |      |    |        |  |  |  |
|            |  |  |  |  |  |                                                                                          |  |  |                    |  |   |      |    |        |  |  |  |
|            |  |  |  |  |  |                                                                                          |  |  |                    |  |   |      |    |        |  |  |  |
|            |  |  |  |  |  |                                                                                          |  |  |                    |  |   |      |    |        |  |  |  |
|            |  |  |  |  |  |                                                                                          |  |  |                    |  |   |      |    |        |  |  |  |
|            |  |  |  |  |  |                                                                                          |  |  |                    |  |   |      |    |        |  |  |  |
|            |  |  |  |  |  |                                                                                          |  |  |                    |  |   |      |    |        |  |  |  |
|            |  |  |  |  |  |                                                                                          |  |  |                    |  |   |      |    |        |  |  |  |
|            |  |  |  |  |  |                                                                                          |  |  |                    |  |   |      |    |        |  |  |  |
|            |  |  |  |  |  |                                                                                          |  |  |                    |  |   |      |    |        |  |  |  |
|            |  |  |  |  |  |                                                                                          |  |  |                    |  |   |      |    |        |  |  |  |
|            |  |  |  |  |  |                                                                                          |  |  |                    |  |   |      |    |        |  |  |  |
|            |  |  |  |  |  |                                                                                          |  |  |                    |  |   |      |    |        |  |  |  |
|            |  |  |  |  |  |                                                                                          |  |  |                    |  |   |      |    |        |  |  |  |
|            |  |  |  |  |  |                                                                                          |  |  |                    |  |   |      |    |        |  |  |  |
|            |  |  |  |  |  |                                                                                          |  |  |                    |  |   |      |    |        |  |  |  |
|            |  |  |  |  |  |                                                                                          |  |  |                    |  |   |      |    |        |  |  |  |
|            |  |  |  |  |  |                                                                                          |  |  |                    |  |   |      |    |        |  |  |  |
|            |  |  |  |  |  |                                                                                          |  |  |                    |  |   |      |    |        |  |  |  |
|            |  |  |  |  |  |                                                                                          |  |  |                    |  |   |      |    |        |  |  |  |
|            |  |  |  |  |  |                                                                                          |  |  |                    |  |   |      |    |        |  |  |  |
|            |  |  |  |  |  |                                                                                          |  |  |                    |  |   |      |    |        |  |  |  |
|            |  |  |  |  |  |                                                                                          |  |  |                    |  |   |      |    |        |  |  |  |
|            |  |  |  |  |  |                                                                                          |  |  |                    |  |   |      |    |        |  |  |  |
|            |  |  |  |  |  |                                                                                          |  |  |                    |  |   |      |    |        |  |  |  |
|            |  |  |  |  |  |                                                                                          |  |  |                    |  |   |      |    |        |  |  |  |
|            |  |  |  |  |  |                                                                                          |  |  |                    |  |   |      |    |        |  |  |  |
|            |  |  |  |  |  |                                                                                          |  |  |                    |  |   |      |    |        |  |  |  |
|            |  |  |  |  |  |                                                                                          |  |  |                    |  |   |      |    |        |  |  |  |
|            |  |  |  |  |  |                                                                                          |  |  |                    |  |   |      |    |        |  |  |  |
|            |  |  |  |  |  |                                                                                          |  |  |                    |  |   |      |    |        |  |  |  |
|            |  |  |  |  |  |                                                                                          |  |  |                    |  |   |      |    |        |  |  |  |
|            |  |  |  |  |  |                                                                                          |  |  |                    |  |   |      |    |        |  |  |  |
|            |  |  |  |  |  |                                                                                          |  |  |                    |  |   |      |    |        |  |  |  |
|            |  |  |  |  |  |                                                                                          |  |  |                    |  |   |      |    |        |  |  |  |
|            |  |  |  |  |  |                                                                                          |  |  |                    |  |   |      |    |        |  |  |  |
|            |  |  |  |  |  |                                                                                          |  |  |                    |  |   |      |    |        |  |  |  |
|            |  |  |  |  |  |                                                                                          |  |  |                    |  |   |      |    |        |  |  |  |
|            |  |  |  |  |  |                                                                                          |  |  |                    |  |   |      |    |        |  |  |  |
|            |  |  |  |  |  |                                                                                          |  |  |                    |  |   |      |    |        |  |  |  |
|            |  |  |  |  |  |                                                                                          |  |  |                    |  |   |      |    |        |  |  |  |
|            |  |  |  |  |  |                                                                                          |  |  |                    |  |   |      |    |        |  |  |  |
|            |  |  |  |  |  |                                                                                          |  |  |                    |  |   |      |    |        |  |  |  |
|            |  |  |  |  |  |                                                                                          |  |  |                    |  |   |      |    |        |  |  |  |
|            |  |  |  |  |  |                                                                                          |  |  |                    |  |   |      |    |        |  |  |  |
|            |  |  |  |  |  |                                                                                          |  |  |                    |  |   |      |    |        |  |  |  |
|            |  |  |  |  |  |                                                                                          |  |  |                    |  |   |      |    |        |  |  |  |
|            |  |  |  |  |  |                                                                                          |  |  |                    |  |   |      |    |        |  |  |  |
|            |  |  |  |  |  |                                                                                          |  |  |                    |  |   |      |    |        |  |  |  |
|            |  |  |  |  |  |                                                                                          |  |  |                    |  |   |      |    |        |  |  |  |
|            |  |  |  |  |  |                                                                                          |  |  |                    |  |   |      |    |        |  |  |  |
|            |  |  |  |  |  |                                                                                          |  |  |                    |  |   |      |    |        |  |  |  |
|            |  |  |  |  |  |                                                                                          |  |  |                    |  |   |      |    |        |  |  |  |
|            |  |  |  |  |  |                                                                                          |  |  |                    |  |   |      |    |        |  |  |  |
|            |  |  |  |  |  |                                                                                          |  |  |                    |  |   |      |    |        |  |  |  |
|            |  |  |  |  |  |                                                                                          |  |  |                    |  |   |      |    |        |  |  |  |
|            |  |  |  |  |  |                                                                                          |  |  |                    |  |   |      |    |        |  |  |  |
|            |  |  |  |  |  |                                                                                          |  |  |                    |  |   |      |    |        |  |  |  |
|            |  |  |  |  |  |                                                                                          |  |  |                    |  |   |      |    |        |  |  |  |
|            |  |  |  |  |  |                                                                                          |  |  |                    |  |   |      |    |        |  |  |  |
|            |  |  |  |  |  |                                                                                          |  |  |                    |  |   |      |    |        |  |  |  |
|            |  |  |  |  |  |                                                                                          |  |  |                    |  |   |      |    |        |  |  |  |
|            |  |  |  |  |  |                                                                                          |  |  |                    |  |   |      |    |        |  |  |  |
|            |  |  |  |  |  |                                                                                          |  |  |                    |  |   |      |    |        |  |  |  |
|            |  |  |  |  |  |                                                                                          |  |  |                    |  |   |      |    |        |  |  |  |
|            |  |  |  |  |  |                                                                                          |  |  |                    |  |   |      |    |        |  |  |  |
|            |  |  |  |  |  |                                                                                          |  |  |                    |  |   |      |    |        |  |  |  |
|            |  |  |  |  |  |                                                                                          |  |  |                    |  |   |      |    |        |  |  |  |
|            |  |  |  |  |  |                                                                                          |  |  |                    |  |   |      |    |        |  |  |  |
|            |  |  |  |  |  |                                                                                          |  |  |                    |  |   |      |    |        |  |  |  |
|            |  |  |  |  |  |                                                                                          |  |  |                    |  |   |      |    |        |  |  |  |
|            |  |  |  |  |  |                                                                                          |  |  |                    |  |   |      |    |        |  |  |  |
|            |  |  |  |  |  |                                                                                          |  |  |                    |  |   |      |    |        |  |  |  |
|            |  |  |  |  |  |                                                                                          |  |  |                    |  |   |      |    |        |  |  |  |
|            |  |  |  |  |  |                                                                                          |  |  |                    |  |   |      |    |        |  |  |  |
|            |  |  |  |  |  |                                                                                          |  |  |                    |  |   |      |    |        |  |  |  |
|            |  |  |  |  |  |                                                                                          |  |  |                    |  |   |      |    |        |  |  |  |
|            |  |  |  |  |  |                                                                                          |  |  |                    |  |   |      |    |        |  |  |  |
|            |  |  |  |  |  |                                                                                          |  |  |                    |  |   |      |    |        |  |  |  |



Фасад в перспективе



|                |                |      |        |       |      |                                                                                          |      |            |
|----------------|----------------|------|--------|-------|------|------------------------------------------------------------------------------------------|------|------------|
|                |                |      |        |       |      |                                                                                          |      | 05/2022/ЭП |
| Изм.           | Колуч.         | Лист | № док. | Подп. | Дата | Производственный корпус с бытовым помещением<br>по адресу: г. Актобе, ул. Пожарского, 56 |      |            |
| Проектирование | Айдарова Ж.    |      |        |       |      | Производственный корпус с бытовым помещением                                             |      |            |
| Проверка       | Короженко Е.С. |      |        |       |      | Студия                                                                                   | Лист | Листов     |
|                |                |      |        |       |      | ЭП                                                                                       | 5    | 16         |
|                |                |      |        |       |      | ТОО "ПроектУслуги"                                                                       |      |            |
|                |                |      |        |       |      | Фасад в перспективе                                                                      |      |            |



Фасад в перспективе



|                                                                                          |               |      |        |       |      |        |  |  |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|------|--------|-------|------|--------|--|--|--|
| 05/2022/ЭП                                                                               |               |      |        |       |      |        |  |  |  |
| Производственный корпус с бытовым помещением<br>по адресу: г. Актобе, ул. Пожарского, 56 |               |      |        |       |      |        |  |  |  |
| Производственный корпус с бытовым помещением                                             |               |      |        |       |      |        |  |  |  |
| фасад в перспективе                                                                      |               |      |        |       |      |        |  |  |  |
| ТОО "ПроектУслуги"                                                                       |               |      |        |       |      |        |  |  |  |
| Изм.                                                                                     | Колуч.        | Лист | Модок. | Подп. | Дата | Стация |  |  |  |
| Проектирование                                                                           | Администрация | Ж    |        |       |      | ЭП     |  |  |  |
| Проберие                                                                                 | Караибаев     | Е С  |        |       |      | 6      |  |  |  |
|                                                                                          |               |      |        |       |      | 16     |  |  |  |

Фасад в перспективе



|                                                                                          |        |      |        |       |      |                                              |   |    |        |
|------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|--------|-------|------|----------------------------------------------|---|----|--------|
| 05/2022/ЭП                                                                               |        |      |        |       |      |                                              |   |    |        |
| Производственный корпус с бытовым помещением<br>по адресу: г. Актобе, ул. Пожарского, 56 |        |      |        |       |      |                                              |   |    |        |
| Изм.                                                                                     | Колуч. | Лист | Индок. | Пробп | Дата | Производственный корпус с бытовым помещением |   |    |        |
|                                                                                          |        |      |        |       |      | ЭП                                           | 7 | 16 | Листов |
| Проектирование                                                                           |        |      |        |       |      | ТОО                                          |   |    |        |
| Проработ                                                                                 |        |      |        |       |      | "ПроектУслуги"                               |   |    |        |
| Администрация                                                                            |        |      |        |       |      | фасад в перспективе                          |   |    |        |
| Жирова Е.С.                                                                              |        |      |        |       |      |                                              |   |    |        |



Фасад в перспективе



05/2022/ЭП

Производственный корпус с бытовым помещением  
по адресу: г. Актобе, ул. Пожарского, 56

Производственный корпус с бытовым помещением

ЭП 8 16

Фасад в перспективе

ТОО

"ПроектУслуги"

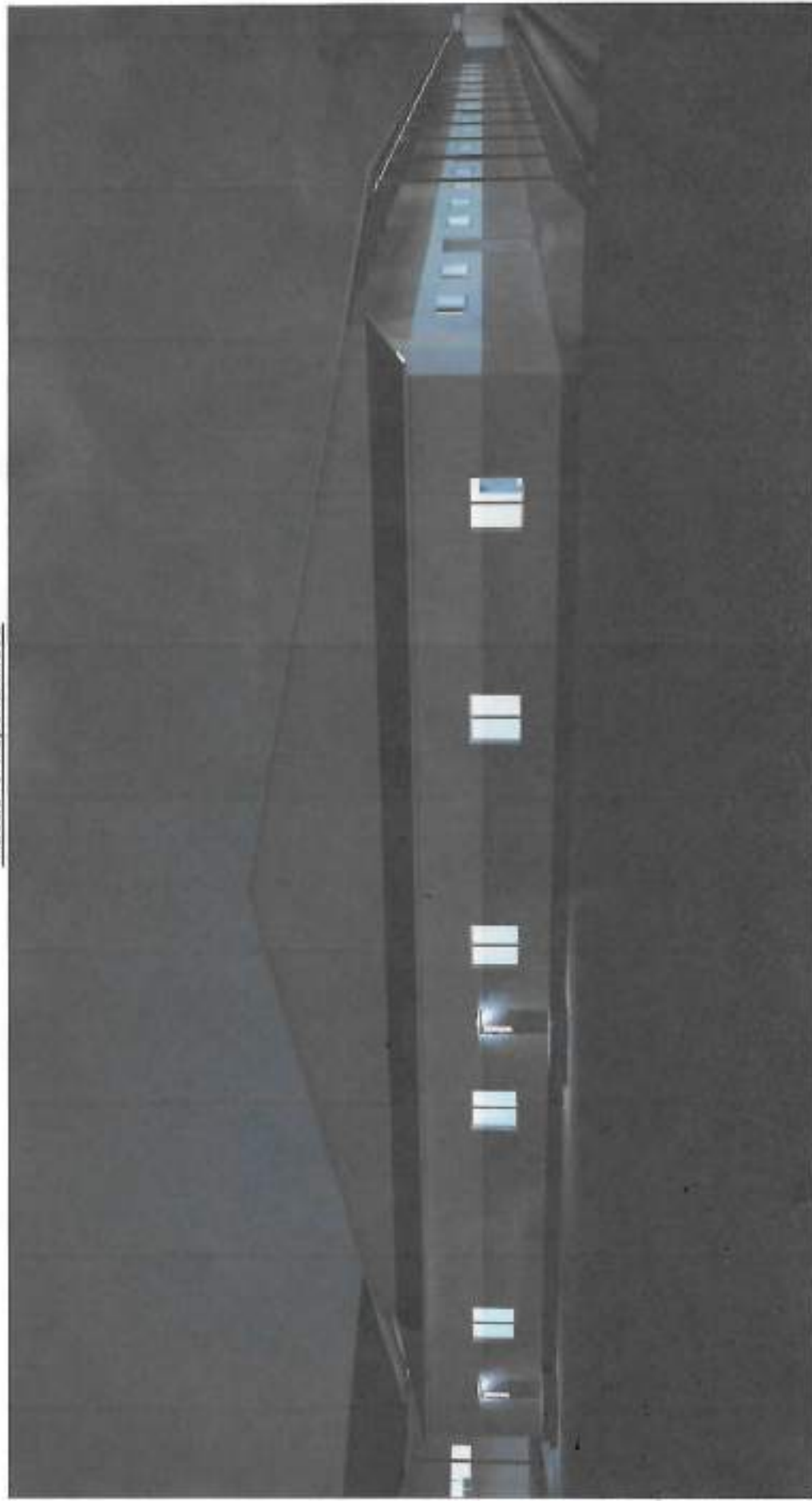


Изм. Колуч. Лист №Док. Подп. Дата

Проектировщик Абилкереев Ж.

Проверил Каратаев Э.С.

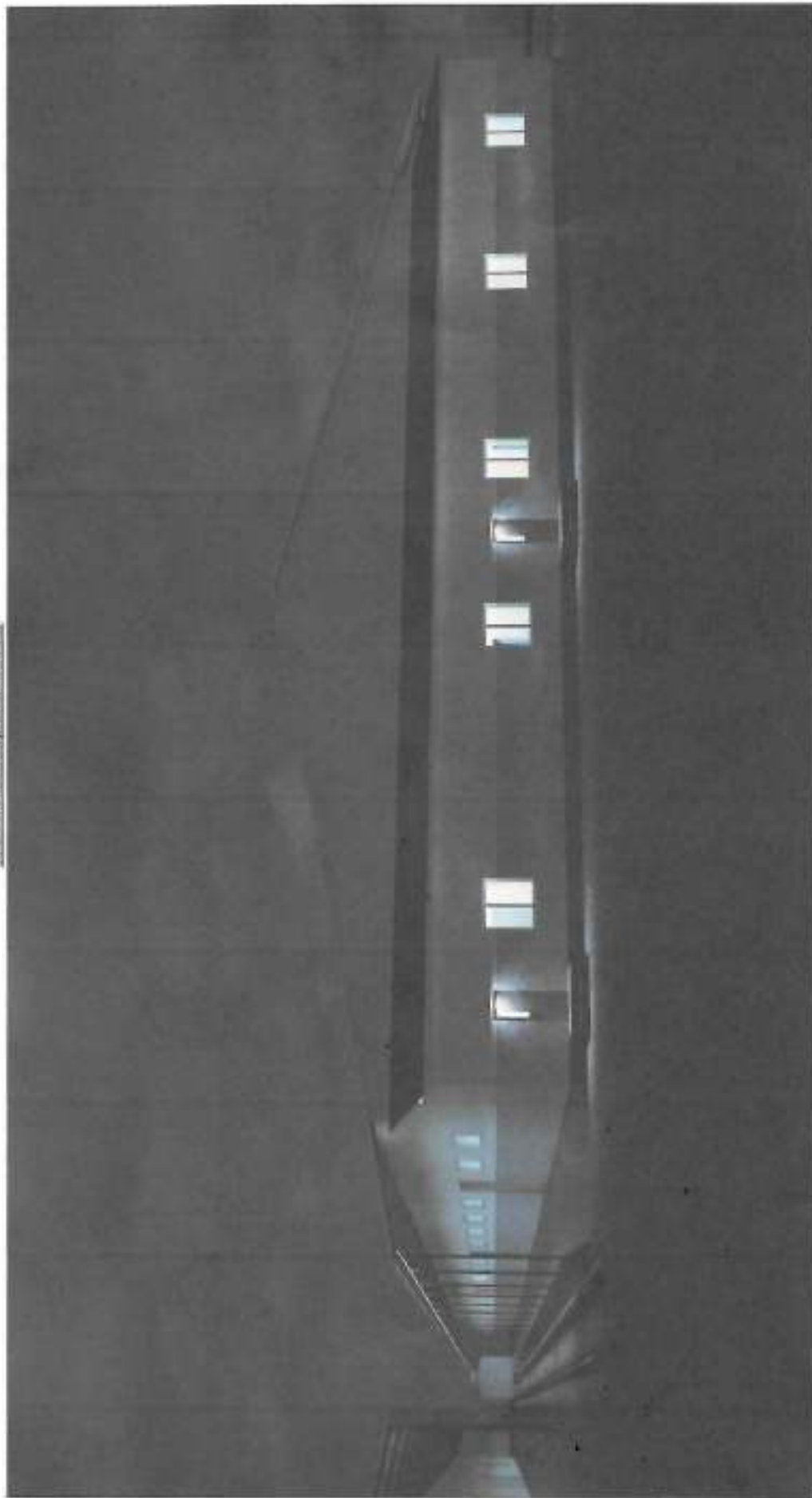
Фасад в перспективе



|                                                                                          |           |         |        |       |      |                |  |  |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------|--------|-------|------|----------------|--|--|--|
| 05/2022/ЭП                                                                               |           |         |        |       |      |                |  |  |  |
| Производственный корпус с бытовым помещением<br>по адресу: г. Актобе, ул. Пожарского, 56 |           |         |        |       |      |                |  |  |  |
| Изм.                                                                                     | Колуч.    | Лист    | № док. | Подп. | Дата | Стадия         |  |  |  |
| Проектировщик                                                                            | Аманжол   | Аманжол | Ж.     |       |      | ЭП             |  |  |  |
| Проверил                                                                                 | Корганбек | ЕС      |        |       |      | 9              |  |  |  |
| Производственный корпус с бытовым помещением                                             |           |         |        |       |      | 16             |  |  |  |
| Фасад в перспективе                                                                      |           |         |        |       |      | ТОО            |  |  |  |
|                                                                                          |           |         |        |       |      | "ПроектУслуги" |  |  |  |



Фасад в перспективе



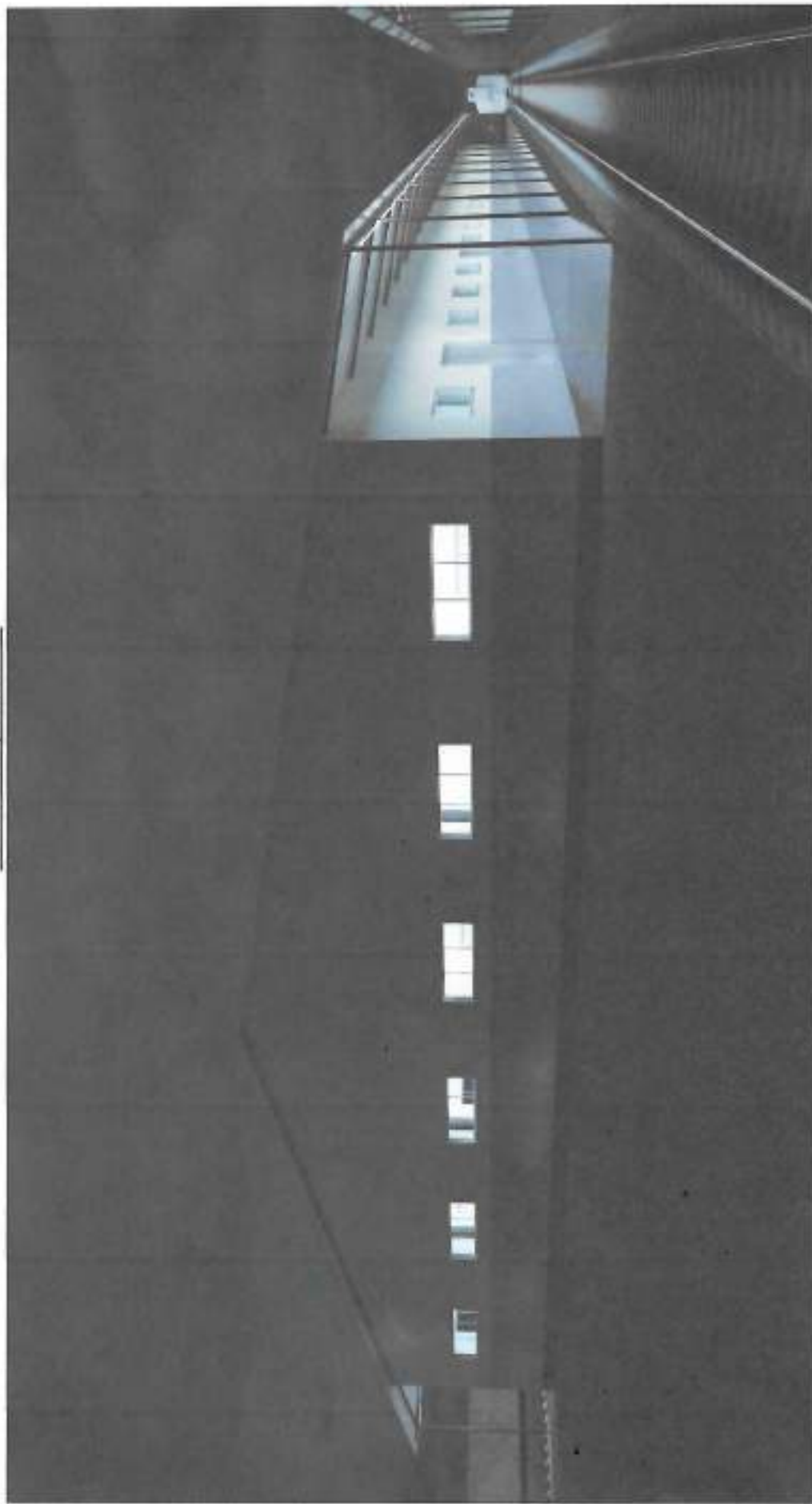
|                                                                                          |                |      |        |       |      |                                              |      |        |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|------|--------|-------|------|----------------------------------------------|------|--------|--|
| 05/2022/ЭП                                                                               |                |      |        |       |      |                                              |      |        |  |
| Производственный корпус с бытовым помещением<br>по адресу: г. Актобе, ул. Пожарского, 5б |                |      |        |       |      |                                              |      |        |  |
| Изм.                                                                                     | Колуч.         | Лист | № док. | Подп. | Дата | Производственный корпус с бытовым помещением |      |        |  |
|                                                                                          |                |      |        |       |      | ЭП                                           |      |        |  |
| Проектировщик                                                                            | Айдарбеков Ж.  |      |        |       |      | Страница                                     | Лист | Листов |  |
| Проверил                                                                                 | Карганбек Е.С. |      |        |       |      | ЭП                                           | 10   | 16     |  |
| Фасад в перспективе                                                                      |                |      |        |       |      | ТОО                                          |      |        |  |
|                                                                                          |                |      |        |       |      | "ПроектУслуги"                               |      |        |  |

Фасад в перспективе



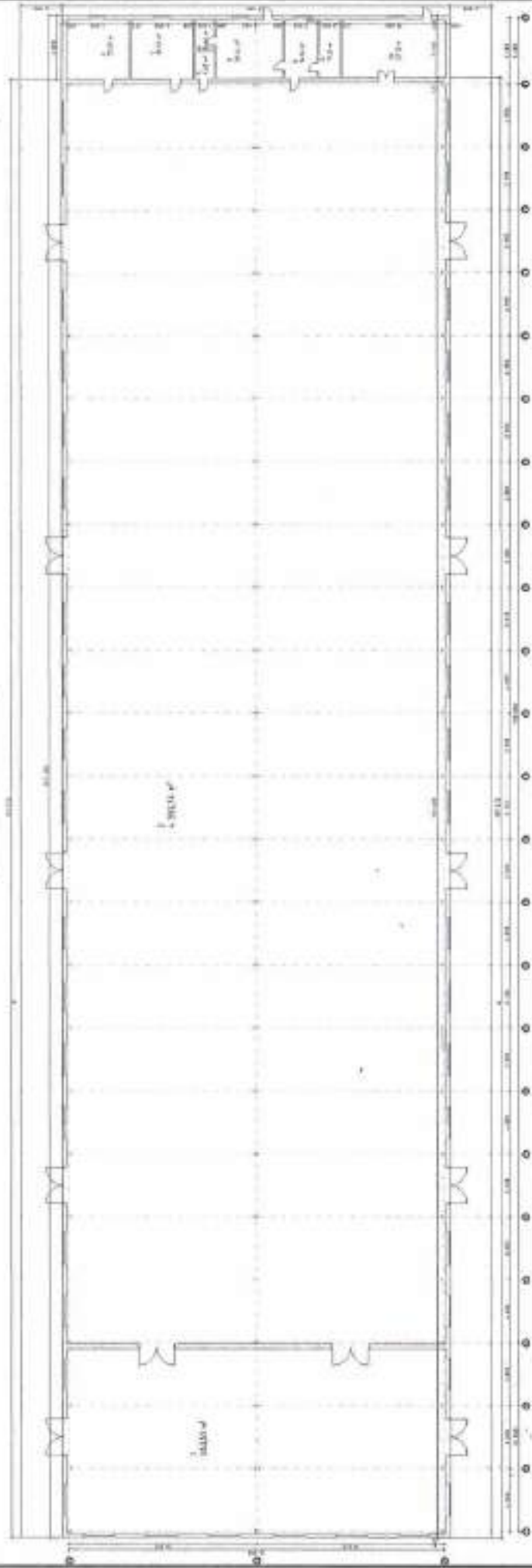
|               |  |  |  |  |  |                                                                                          |  |  |  |  |  |                                              |  |  |  |  |  |                       |  |  |  |  |  |       |  |  |  |  |  |        |  |  |  |  |  |
|---------------|--|--|--|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|----------------------------------------------|--|--|--|--|--|-----------------------|--|--|--|--|--|-------|--|--|--|--|--|--------|--|--|--|--|--|
| 05/2022/ЭП    |  |  |  |  |  | Производственный корпус с бытовым помещением<br>по адресу: г. Актобе, ул. Пожарского, 5б |  |  |  |  |  | Производственный корпус с бытовым помещением |  |  |  |  |  | ТОО<br>"ПроектУслуги" |  |  |  |  |  |       |  |  |  |  |  |        |  |  |  |  |  |
| Изм.          |  |  |  |  |  | Колуч.                                                                                   |  |  |  |  |  | Лист                                         |  |  |  |  |  | № док.                |  |  |  |  |  | Подп. |  |  |  |  |  | Дата   |  |  |  |  |  |
| Проектировщик |  |  |  |  |  | Адылгереев Ж.                                                                            |  |  |  |  |  | Караманов Е.С.                               |  |  |  |  |  | ЭП                    |  |  |  |  |  | Лист  |  |  |  |  |  | Листов |  |  |  |  |  |
| Проверил      |  |  |  |  |  |                                                                                          |  |  |  |  |  |                                              |  |  |  |  |  |                       |  |  |  |  |  |       |  |  |  |  |  |        |  |  |  |  |  |

Фасад в перспективе



|                                                                                          |                |      |       |       |      |                                              |      |        |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|------|-------|-------|------|----------------------------------------------|------|--------|--|
| 05/2022/ЭП                                                                               |                |      |       |       |      |                                              |      |        |  |
| Производственный корпус с бытовым помещением<br>по адресу: г. Актобе, ул. Пожарского, 56 |                |      |       |       |      |                                              |      |        |  |
| Изм.                                                                                     | Колуч.         | Лист | Редок | Годп. | Дата | Производственный корпус с бытовым помещением |      |        |  |
|                                                                                          |                |      |       |       |      | ЭП                                           |      |        |  |
| Проектировщик                                                                            | Абдыраманов Ж. |      |       |       |      | Стadium                                      | Лист | Листов |  |
| Проверил                                                                                 | Корольков Е.С. |      |       |       |      | 12                                           | 16   |        |  |
| Фасад в перспективе                                                                      |                |      |       |       |      | ТОО                                          |      |        |  |
|                                                                                          |                |      |       |       |      | "ПроектУслуги"                               |      |        |  |

План 1-го этажа



| Экспликация помещений |                         |             |
|-----------------------|-------------------------|-------------|
| №                     | Наименование            | Площадь     |
| 1                     | Склад готовой продукции | 643,51      |
| 2                     | Цех                     | 4 380,74    |
| 3                     | Кабинет                 | 33,60       |
| 4                     | Кабинет                 | 33,60       |
| 5                     | С/у                     | 4,68        |
| 6                     | С/у                     | 5,04        |
| 7                     | Бытовая помещения       | 35,84       |
| 8                     | Причёрочная             | 16,80       |
| 9                     | Душевая                 | 11,20       |
| 10                    | Кубовая                 | 53,12       |
|                       |                         | 5 222,13 м² |

05/2022/ЭП

Производственный корпус с бытовым помещением  
по адресу: г. Актобе, ул. Пожарского, 56

Производственный корпус с бытовым помещением

| Стадия | Лист | Листов |
|--------|------|--------|
| ЭП     | 13   | 16     |

План 1-го этажа

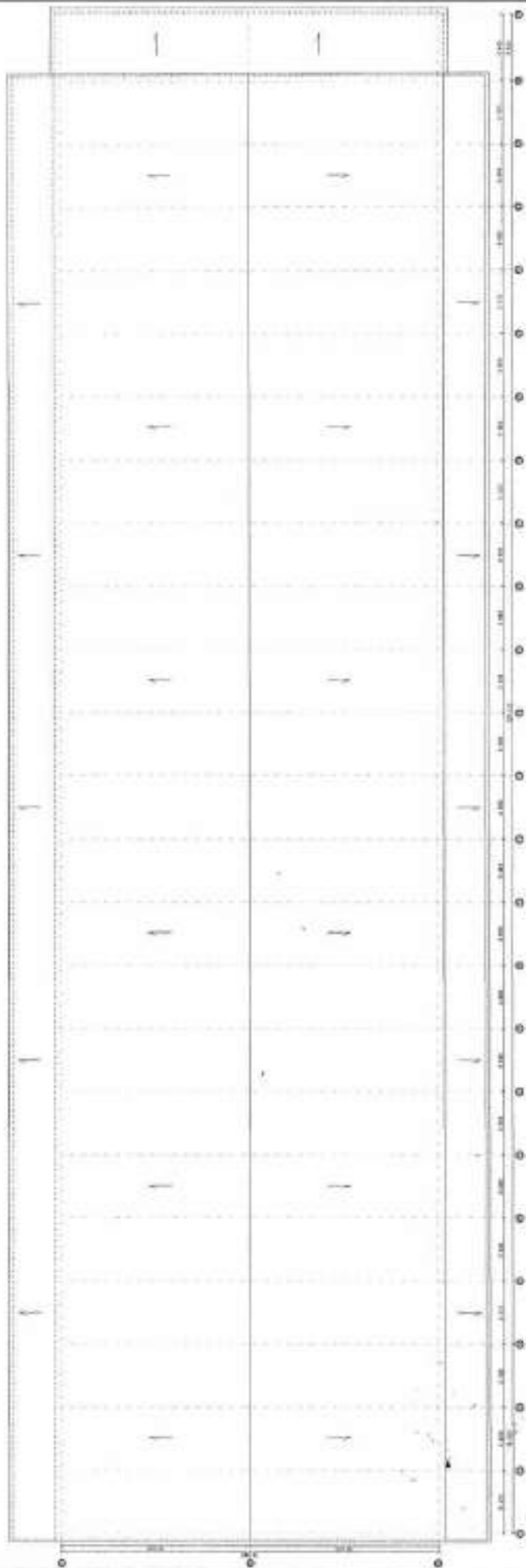
ТОО  
"ПроектУслуги"







План кровли



05/2022/ЭП

Производственный корпус с бытовым помещением  
по адресу: г. Актобе, ул. Пожарского, 56

Производственный корпус с бытовым помещением

| Стадия | Лист | Листов |
|--------|------|--------|
| ЭП     | 15   | 16     |

План кровли

T00  
"ПроектУслуги"



| Изм.          | Колуч.        | Лист | Назв. | Пайп. | Дата |
|---------------|---------------|------|-------|-------|------|
| Проектировщик | Адильберди Ж. |      |       |       |      |
| Проверил      | Корганбек ЕС  |      |       |       |      |

Описание материалов

Покрытие кровли  
кровельные сэндвич панели



Фасадная отделка  
фасадная штукатурка

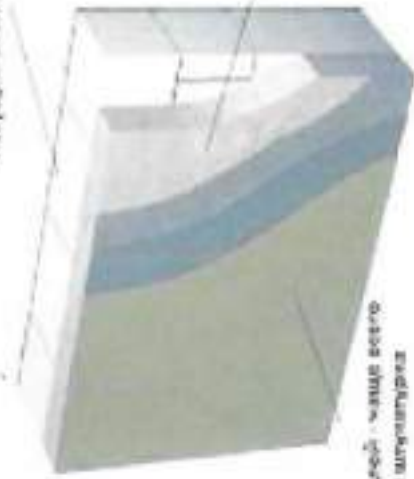


Окна – алюминиевые витражные окна



Разрез стены

нагретый слой из ваты



изоляционный слой из  
минеральной ваты

Отделочный слой - штукатурка  
тонкослойная штукатурка

05/2022/ЭП

Производственный корпус с бытовым помещением  
по адресу: г. Актобе, ул. Пожарского, 56

Производственный корпус с бытовым  
помещением

Стадия Лист Листов  
ЭП 16 16

Описание материалов

ТОО  
"ПроектУслуги"