Отчёт о возможных воздействиях на окружающую среду к проекту: «Строительство автомобильной дороги продолжения ул. Университетская с выходом на ул. Гапеева в городе Караганды»

Заместитель руководителя
ГУ «Отдел жилищно-
коммунального хозяйства,
пассажирского транспорта
и автомобильных дорог
города Караганды» **Ботнарь Г.В.**

Руководитель
ИП «Глобус» **Бойко Е.Н.**

г. Астана 2024 г.

Список исполнителей

Ответственный исполнитель	**Е. Н. Бойко** **Гос. Лицензия № 01957Р от 23.02.2009 г.**
Подготовка материалов, оформление	**Д. Н. Бойко**

Аннотация

В настоящем отчёте о возможных воздействиях на окружающую среду к проекту: «Строительство автомобильной дороги продолжения ул. Университетская с выходом на ул. Гапеева в городе Караганды» выполнен с целью получения информации о влиянии на атмосферный воздух, поверхностные и подземные воды, земельные ресурсы, социально-экономическую обстановку на период строительства.

Принято начало строительства объекта – май 2024 года. При директивной продолжительности строительства Т = 16 месяцев, окончание строительства объекта – август 2025 года.

На период строительно-монтажных работ будет образовано 19 источников выбросов загрязняющих веществ, из них 6 организованные и 13 неорганизованные. В выбросах содержится 33 наименования загрязняющих веществ и 8 групп веществ обладающих эффектом суммации вредного действия: гр. 27 (свинец и его неорганические соединения + сера диоксид), гр. 30 (сероводород + сера диоксид), гр. 31 (азота диоксид + сера диоксид), гр. 35 (фтористые газообразные соединения + сера диоксид), гр. 39 (сероводород + формальдегид), гр. 41 (углерода оксид + пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния), гр. 71 (фтористые газообразные соединения + фториды неорганические плохо растворимые) и пыли.

Валовый выброс вредных веществ от стационарных источников на период строительства составит ***4,731146368*** т/год.

При вводе дороги в эксплуатацию стационарные источники загрязнения атмосферного воздуха отсутствуют.

Расчет максимальных приземных концентраций загрязняющих атмосферу веществ, произведен по унифицированной программе расчета загрязнения атмосферы «ЭРА».

Строительные работы не входят в санитарную классификацию.

На период эксплуатации СЗЗ не устанавливается, в связи с отсутствием источников выбросов.

В соответствии с инструкцией по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду №246 от 13.07.2021г. намечаемая деятельность относится к **III категории объектов**.

Содержание

	Список исполнителей	2
	Аннотация	3
	Введение	9
1.	Информация об объекте намечаемой деятельности	11
1.1.	Описание предполагаемого места намечаемой деятельности	11
1.2.	Состояние окружающей среды	12
1.3.	Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности	17
1.4.	Информация о категории земель и целях использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности	18
1.5.	Информация о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности	18
1.6.	Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий	32
1.7.	Описание работ по постутилизации существующих зданий, строений, сооружений оборудования и способов их выполнения строительных работ	35
1.8.	Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных негативных (вредных) антропогенных воздействиях на окружающую среду, связанных со строительством и эксплуатацией объектов для осуществления рассматриваемой деятельности	35
1.8.1.	Воздействие на водные объекты	35
1.8.1.1.	Водоснабжение и водоотведение	35
1.8.1.2.	Современное состояние поверхностных и подземных вод	36
1.8.1.3.	Мероприятия по охране и рациональному использованию водных ресурсов	36
1.8.2.	Воздействие на атмосферный воздух	37
1.8.2.1	Анализ результатов расчета уровня загрязнения атмосферы	50

1.8.2.2.	*Область воздействия на атмосферный воздух*	51
1.8.2.3.	Мероприятия по охране атмосферного воздуха и *организация производственного экологического контроля*	57
1.8.2.4.	Характеристика аварийных и залповых выбросов	58
1.8.3.	Воздействие на почвы	59
1.8.3.1.	Мероприятия по минимизации отрицательного воздействия на почвы и охрана почв	68
1.8.3.2.	Благоустройство и озеленение	69
1.8.4.	Воздействие на недра	70
1.8.5.	Физические воздействия	70
1.8.5.1.	Вибрации и шумовые воздействия	70
1.8.5.2.	Электромагнитные и тепловые воздействия	72
1.8.5.3.	Радиационные воздействия	72
1.9.	Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы в ходе строительства и эксплуатации объектов в рамках намечаемой деятельности	73
1.9.1.	Предложения по управлению отходами	76
1.9.2.	Мероприятия по охране компонентов окружающей среды от загрязнения отходами производства и потребления	80
2.	Описание затрагиваемых территорий	81
2.1.	Участки, на которых могут быть обнаружены выбросы, сбросы и иные негативные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду с учетом их характеристик и способности переноса в окружающую среду; участков извлечения природных ресурсов и захоронения отходов	82
3.	Описание возможных вариантов осуществления намечаемой деятельности с учетом ее особенностей и возможного воздействия на окружающую среду, включая вариант, выбранный инициатором намечаемой деятельности для применения, обоснование его выбора, описание других возможных рациональных вариантов, в том числе рационального варианта, наиболее благоприятного с точки зрения охраны жизни и (или) здоровья людей, окружающей среды	83
3.1.	Варианты осуществления намечаемой деятельности	84

4.	Информация о компонентах природной среды и иных объектах, которые могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности	85
4.1.	Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности	85
4.2.	Биоразнообразие. Оценка воздействия на флору и фауну	85
4.3.	Земли, почвы	87
4.3.1.	Земли	87
4.3.2.	Почвы	87
4.4.	Воды	87
4.5.	Атмосферный воздух	87
4.6.	Материальные активы, объекты историко-культурного наследия, ландшафты	88
5.	Описание возможных существенных воздействий (прямых и косвенных, кумулятивных, трансгрничных, краткосрочных и долгосрочных, положительных и отрицательных) намечаемой деятельности на объекты, возникающих в результате	89
5.1.	Строительства и эксплуатации объектов, предназначенных для осуществления намечаемой деятельности, в том числе работ по постутилизации существующих объектов в случаях необходимости их проведения	89
5.2.	Использования природных и генетических ресурсов (в том числе земель, недр, почв, воды, объектов растительного и животного мира – в зависимости от наличия этих ресурсов и места их нахождения, путей миграции диких животных, необходимости использования невозобновляемых, дефицитных и уникальных природных ресурсов)	92
6.	Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, выбора операций по управлению отходами	93
7.	Обоснование предельного количества накопления отходов по их видам	95
8.	Обоснование предельных объемов захоронения отходов	96

	по их видам, если такое захоронение предусмотрено в рамках намечаемой деятельности	
9.	Информация об определении вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления, описание возможных существенных вредных воздействий на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений, с учетом возможности проведения мероприятий по их предотвращению и ликвидации	97
9.1.	Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности	97
9.2.	Вероятность возникновения стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него	97
9.3.	Вероятность возникновения неблагоприятных последствий в результате аварий, инцидентов, природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него	97
9.4.	Все возможные неблагоприятные последствия для окружающей среды, которые могут возникнуть в результате инцидента, аварии, стихийного природного явления	98
9.5.	Примерные масштабы неблагоприятных последствий	98
9.6.	Меры по предотвращению последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, включая оповещение населения, и оценка их надежности	98
9.7.	Профилактика, мониторинг и ранее предупреждение инцидентов аварий, их последствий, а также последствий взаимодействия намечаемой деятельности со стихийными природными явлениями	99
10.	Описание предусматриваемых для периодов строительства и эксплуатации объекта мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности	100

	на окружающую среду	
11.	Меры по сохранению и компенсации потери биоразнообразия	101
12.	Оценка возможных необратимых воздействий на окружающую среду и обоснование необходимости выполнения операций, влекущих такие воздействия	104
13.	Цели, масштабы и сроки проведения после проектного анализа, требования к его содержанию, сроки представления отчетов о после проектном анализе уполномоченному органу	105
14.	Описание методологии исследований и сведения об источниках экологической информации, использованной при составлении отчета о возможных воздействиях	106
15.	Описание трудностей, возникших при проведении исследований	108
	Краткое нетехническое резюме	109

Приложение

Приложение **I** Схема района расположения намечаемой деятельности	117
Приложение **II** Схема расположения источников загрязнения на период строительно-монтажных работ	119
Приложение **III** Расчет валовых выбросов на период строительно-монтажных работ	121
Приложение **IV** Расчет рассеивания приземных концентраций на период строительно-монтажных работ модель ОНД-86	181
Приложение **V** Акустические расчеты шумового воздействия на период строительно-монтажных работ	361
Приложение **VI** Государственная лицензия на право выполнения работ в области природоохранного проектирования	405
Приложение **VII** Исходные данные	410
Приложение **VIII** Рабочие материалы	413

Введение

Отчёт о возможных воздействиях на окружающую среду к проекту: «Строительство автомобильной дороги продолжения ул. Университетская с выходом на ул. Гапеева в городе Караганды» выполнен ИП «Глобус» (лиц. № 01957Р от 23.02.2009 г.) на основании Договора.

Проект разработан на основании:

- Экологический Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400
- Водный кодекс Республики Казахстан от 9 июля 2003 года № 481-II (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.07.2021 г.)
- Земельный кодекс Республики Казахстан от 20 июня 2003 года № 442-II (с изменениями и дополнениями по состоянию на 06.07.2021 г.)
- Кодекс Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года № 125-VI «О недрах и недропользовании» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.07.2021 г.)
- Кодекс Республики Казахстан от 7 июля 2020 года № 360-VI «О здоровье народа и системе здравоохранения» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 24.06.2021 г.)
- Законодательных актов Республики Казахстан.
- Проектной документации.

При разработке раздела «Охрана окружающей среды» использованы основные директивные и нормативные документы, инструкции и методические рекомендации, указанные в списке используемой литературы.

Реквизиты сторон

ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Караганды» Карагандинская область, г. Караганда, район им. Казыбек би, ул. Московская, 1
БИН 130940019782
БИК KKMFKZ2A

Разработчик: ИП «Глобус»
г. Нур-Султан район Сарыарка ул. Московская 40, оф 404
Тел. 8(7172)31-99-01, 57-15-73; 87015305724
ИИН 780 709 402 385
ИИК KZ918560000009907584
АО «Банк ЦентрКредит»,

ИИК KZ63070103KSN3004000
РГУ «КОМИТЕТ КАЗНАЧЕЙСТВА МИНИСТЕРСТВА ФИНАНСОВ РК»
Тел.: 41 44 11

филиал в г. Нур-Султан
БИК KCJBKZKX

1. Информация об объекте намечаемой деятельности

1.1. Описание предполагаемого места намечаемой деятельности

Проектируемые улицы, как продолжение улицы Университетская, Безымянная №1 и Безымянная №2 находится в городе Караганды, южнее от существующих улиц Университетская-Муканова, на востоке до существующей улицы Гапеева. Данные улицы относятся к магистральным улицам районного значения и улицам в жилой застройке.

Проектируемые улицы осуществляют транспортную-пешеходную связь в юго-восточном планировочном районе города Караганды. На примыканиях и пересечениях красных линии проектируемых улиц имеются прилегающие дома, зданий и сооружений которые подлежат к сносу объекта.

Назначением проектируемой улицы является транспортно-пешеходной связи между существующими улицами Университетская-Муканова с выходом на магистральных улиц.

В соответствии с техническим заданием, архитектурно-планировочным заданием категория улицы определены как улицы магистральная районного значения и местного значения. См. поперечный профиль улицы.

Основным назначением данной улицы является транспортные (с пропуском грузового транспорта) и пешеходные связи между районами, выходы на другие улицы.

Основные параметры проектируемой улицы

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	Показатели	
			по СП РК 3.01-1012013	по проекту
1	2	3	4	5
1	Общая протяженность улиц	км	2,432	2,432
2	Строительная длина улиц	км	2,382	2,382
3	**Категория улицы**		**магистральная улица районного значения**	
4	Количество полос движения	шт.	4	4
5	Ширина полосы движения	м	3,5; 4,0	3,5; 4,0
6	Ширина проезжей части	м	15,0	15,0
7	Ширина пешеходных тротуаров	м	2,25	2,25
8	Ширина технических тротуаров	м	0,8	0,8
9	Ширина велодорожки	м	1,5	1,5
10	Тип дорожной одежды		капитальный, не жесткого типа	

11	Вид покрытия		асфальтобетон (ЩМА)	
12	**Категория улицы**		**улица местного значения**	
13	Количество полос движения	шт.	2	2
14	Ширина полосы движения	м	3,5	3,5
15	Ширина проезжей части	м	7,0	7,0
16	Ширина пешеходных тротуаров	м	1,5	1,5
17	Тип дорожной одежды		капитальный, не жесткого типа	
18	Вид покрытия		асфальтобетон (ЩМА)	

Ближайшая жилая зона находится в северном направлении на расстоянии 10 м от участка строительства.

Ближайший водный объект – Фёдоровское водохранилище, находится на расстоянии 1768 м. в восточном направлении. Объект расположен за границами водоохранных зон и полос.

Координаты места осуществления деятельности:

N49°45'59.2143" E73°08'13.6133",
N49°45'38.2485" E73°08'49.4562",
N49°45'44.3717" E73°08'38.3712",
N49°45'53.5286" E73°08'53.8979",
N49°45'37.7664" E73°08'48.6065",
N49°45'47.7243" E73°09'03.6698",
N49°45'52.1276" E73°09'35.6503".

В зоне влияния источников загрязнения отсутствуют курорты, зоны отдыха и объекты с повышенными требованиями к санитарному состоянию атмосферного воздуха.

Ситуационная карта-схема района расположения намечаемой деятельности дана в приложении 1.

Карта-схема предприятия с указанием источников загрязнения представлена в приложении 2.

1.2. Состояние окружающей среды

Область: Карагандинская.

Климатический район со среднемесячной температурой января ниже минус 14°С, коротким световым годом, большой продолжительностью отопительного периода, низким средними температурами воздуха наиболее холодных пятидневок и суток, обуславливающими максимальную теплозащиту зданий и необходимость защиты зданий и сооружений от продувания сильными ветрами и повышенной влажности.

Согласно СП РК 2.04-01-2017 территория относится:

а) средняя месячная относительная влажность, %, за отопительный период - 74;

б) по средней скорости ветра, м/с, за зимний период - 3,3.

Температур воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью (0,98) - минус 37,6°С; обеспеченностью (0,92) - минус 34,7°.

Температур воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью (0,98) - минус 35,4°С; обеспеченностью (0,92) - минус 28,9°.

Нормативная глубина промерзания составляет 150 см.

Рельеф местности представляет собой слабоволнистую равнину, поправки на рельеф местности принимаются за 1.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере представлены в таблице 1.2.1.

Метеорологические характеристики

Таблица 1.2.1

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого	35.1
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-26.0
Среднегодовая роза ветров, %	
С	7.0
СВ	15.0
В	12.0
ЮВ	9.0
Ю	18.0
ЮЗ	27.0
З	9.0
СЗ	2.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	2,6
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость	7.0

Совокупность погодных условий, определяющих меру способности атмосферы рассеивать выбросы вредных веществ и формировать некоторый уровень концентрации примесей в приземном слое, называется потенциалом загрязнения атмосферы (ПЗА).

Температура воздуха

Месяц	Абсолют. минимум	Средний минимум	Средняя	Средний максимум	Абсолют. максимум
январь	-41.7 (1969)	-17.7	-13.4	-9.2	6.2 (1940)
февраль	-41.0 (1951)	-17.2	-12.5	-7.6	7.0 (2016)
март	-34.7 (1971)	-9.8	-5.4	-0.6	22.3 (2014)
апрель	-23.9 (1963)	0.8	6.4	12.9	30.8 (2020)
май	-9.5 (1969)	6.9	13.5	20.4	35.6 (1974)
июнь	-2.3 (1949)	12.3	18.8	25.4	39.1 (1988)
июль	3.2 (1936)	13.9	20.0	26.4	39.6 (2005)
август	-0.8 (1947)	12.1	18.6	25.5	40.2 (2002)
сентябрь	-8.4 (2022)	5.9	12.1	19.0	37.4 (1998)
октябрь	-19.3 (1987)	-0.1	4.8	10.9	27.6 (1970)
ноябрь	-38.0 (1987)	-8.7	-5.0	-0.6	18.4 (2009)
декабрь	-42.9 (1938)	-15.3	-11.2	-7.1	11.5 (1989)
год	-42.9 (1938)	-1.4	3.9	9.6	40.2 (2002)

Осадки

Месяц	Норма	Месячный минимум	Месячный максимум	Суточный максимум
январь	25	3 (1956)	59 (1971)	16 (1971)
февраль	24	2 (1936)	58 (2004)	18 (2004)
март	27	5 (1939)	63 (2018)	38 (1976)
апрель	30	0.0 (1963)	81 (2004)	25 (2005)
май	37	4 (1976)	106 (1983)	39 (1983)
июнь	43	1 (1988)	108 (2012)	61 (2007)
июль	52	2 (2023)	141 (2001)	61 (1939)
август	29	0.0 (1945)	90 (2023)	54 (2023)
сентябрь	21	0.0 (1957)	90 (2023)	39 (2023)
октябрь	30	1 (1955)	86 (2014)	25 (2019)
ноябрь	33	2 (1967)	67 (1999)	32 (2009)
декабрь	31	3 (1965)	78 (2015)	18 (2017)
год	380	122 (1951)	547 (1958)	61 (1939)

Число дней с твердыми, жидкими и смешанными осадками

вид осадков	янв	фев	мар	апр	май	июн	июл	авг	сен	окт	ноя	дек	год
твердые	20	17	13	4	0.4	0	0	0	0.2	4	12	18	89
смешанные	1	1	2	2	1	0	0	0	1	3	3	2	16
жидкие	0.2	0.1	2	6	13	12	14	10	8	6	3	1	75

Скорость ветра, м/с

янв	фев	мар	апр	май	июн	июл	авг	сен	окт	ноя	дек	год
3.2	3.5	3.5	3.6	3.4	3.2	2.9	2.8	2.8	3.0	3.2	3.1	3.2

Повторяемость различных направлений ветра, %

направл.	янв	фев	мар	апр	май	июн	июл	авг	сен	окт	ноя	дек	год
С	4	5	6	10	10	17	20	19	12	7	7	4	10
СВ	9	11	14	15	12	17	18	17	14	11	9	5	13
В	12	14	17	16	14	14	13	13	12	10	10	10	13
ЮВ	16	16	14	11	10	9	8	9	10	12	13	17	12
Ю	28	24	19	14	15	10	9	10	13	17	22	28	17
ЮЗ	24	22	18	14	16	11	9	10	15	23	23	25	17
З	6	6	9	13	15	13	12	12	15	15	13	9	12
СЗ	1	2	3	7	8	9	11	10	9	5	3	2	6
штиль	14	12	9	10	11	13	14	13	17	14	12	13	13

Влажность воздуха, %

янв	фев	мар	апр	май	июн	июл	авг	сен	окт	ноя	дек	год
79	78	78	61	54	50	55	52	53	66	77	78	65

Облачность, баллов

месяц	янв	фев	мар	апр	май	июн	июл	авг	сен	окт	ноя	дек	год
общая	6.4	5.7	5.6	5.4	5.5	5.0	5.3	4.6	4.6	5.7	6.4	6.3	5.5
нижняя	2.7	2.3	2.7	2.6	2.7	2.4	2.6	2.2	2.1	3.0	3.8	3.0	2.7

Число ясных, облачных и пасмурных дней

месяц	янв	фев	мар	апр	май	июн	июл	авг	сен	окт	ноя	дек	год
Общая облачность													
ясных	4	5	6	5	4	4	4	6	7	6	4	4	59
облачных	15	14	16	19	22	23	24	22	19	15	13	15	217
пасмурных	12	9	9	6	5	3	3	3	4	10	13	12	89
Нижняя облачность													
ясных	17	17	17	16	14	13	11	16	18	16	12	15	182
облачных	11	9	11	12	16	17	20	15	11	11	12	12	157
пасмурных	3	2	3	2	1	0	0	0	1	4	6	4	26

Число дней с различными явлениями

явление	янв	фев	мар	апр	май	июн	июл	авг	сен	окт	ноя	дек	год
дождь	1	1	4	9	14	12	14	10	9	9	6	2	91
снег	20	19	15	6	1	0	0	0	1	7	15	19	103
туман	1	1	2	1	0	0.2	0	1	1	1	2	1	11
мгла	0.03	0	0	0.1	0	0.03	0.3	0.2	0.03	0.03	0	0.1	1
гроза	0	0.04	0	1	4	5	8	4	1	0.03	0	0.03	23
метель	10	10	5	1	0.1	0	0	0	0	1	4	8	39
пыльная буря	0	0	0.03	0.1	0.3	0.2	0.2	0.3	0.3	0.03	0.03	0	1
гололёд	1	0.2	1	0.3	0	0	0	0	0.03	0.3	1	1	5
изморозь	2	2	2	0.2	0	0	0	0	0	0.3	2	2	11

Научно-исследовательским гидрометеорологическим институтом РК было произведено районирование территории Республики Казахстан по благоприятности отдельных ее районов самоочищения атмосферы от вредных выбросов в зависимости от метеоусловий. Метеорологические условия, приводящие к накоплению примесей, определяют высокий потенциал и, наоборот, условия, благоприятные для рассеивания, определяют низкий потенциал ПЗА. Казахстанским научно – исследовательским гидрометеорологическим институтом проведено районирование территории Р.К., с точки зрения благоприятности отдельных ее районов для самоочищения атмосферы от вредных выбросов в зависимости от метеоусловий.

В соответствии с ним территория Республики Казахстан, с севера на юг, поделена на пять зон с различным потенциалом загрязнения, характеризующего рассеивающую способность атмосферы. – **I** зона – низкий потенциал, **II** – умеренный, **III** – повышенный, **IV** – высокий и **V** – очень высокий.

В соответствии с этим районированием, район реализации проекта находится в плохих климатических условиях с потенциалом загрязнения атмосферы 2,7 рис. 1

Рис. 1

В таблице 1.2.1. приведены значения фоновых концентраций по г. Караганда, принятые при расчете загрязнения атмосферы. Наблюдения ведутся по следующим ингредиентам: пыли (взвешенным веществам), серы диоксиду, азота диоксиду и углерода оксиду. Существующие фоновые концентрации установлены с учетом данных наблюдений осредненные за период 2020-2022 годы.

Таблица 1.2.1.

Примесь	Концентрация Сф-мг/м^3				
	Штиль	Скорость ветра (3U)м/с			
	(0-2 м/с)	север	восток	юг	запад
Азота диоксид	0,131	0,06	0,072	0,078	0,065
Углерода оксид	1,945	0,768	1,054	1,184	0,811

1.3. Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности

Оценка влияния на окружающую среду в период проведения строительных работ классифицируется как воздействие «низкой значимости», то есть при таком уровне воздействия последствия испытываются, но величина воздействия достаточна низка и находится в пределах установленных нормативов.

Существенных воздействий на затрагиваемую территорию не предвидится.

1.4. Информация о категории земель и целях использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности

Проектируемые улицы, как продолжение улицы Университетская, Безымянная №1 и Безымянная №2 находится в городе Караганды, южнее от существующих улиц Университетская-Муканова, на востоке до существующей улицы Гапеева. Данные улицы относятся к магистральным улицам районного значения и улицам в жилой застройке.

1.5. Информация о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности

Таблица основных технических нормативов

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	Показатели	
			по СП РК 3.01-1012013	по проекту
1	2	3	4	5
1	Общая протяженность улиц	км	2,432	2,432
2	Строительная длина улиц	км	2,382	2,382
3	**Категория улицы**		**магистральная улица районного значения**	
4	Количество полос движения	шт.	4	4
5	Ширина полосы движения	м	3,5; 4,0	3,5; 4,0
6	Ширина проезжей части	м	15,0	15,0
7	Ширина пешеходных тротуаров	м	2,25	2,25
8	Ширина технических тротуаров	м	0,8	0,8
9	Ширина велодорожки	м	1,5	1,5
10	Тип дорожной одежды		капитальный, не жесткого типа	
11	Вид покрытия		асфальтобетон (ЩМА)	
12	**Категория улицы**		**улица местного значения**	
13	Количество полос движения	шт.	2	2
14	Ширина полосы движения	м	3,5	3,5
15	Ширина проезжей части	м	7,0	7,0
16	Ширина пешеходных тротуаров	м	1,5	1,5
17	Тип дорожной одежды		капитальный, не жесткого типа	
18	Вид покрытия		асфальтобетон (ЩМА)	

Подготовительные работы.

До начала строительных работ необходимо произвести:

– разборка существующей дорожной одежды с транспортировкой в отвал, предусматривается обратное применение в откосах насыпи;

– разборка бортовых камней с транспортировкой в отвал, предусматривается обратное применение на местные улицы;

– демонтаж брусчатки с транспортировкой в отвал, предусматривается обратное применение на технических тротуарах;

– снятие растительного слоя грунта толщиной 10 см бульдозером с погрузкой и транспортировкой до 2 км на площадку для временного хранения;

– демонтаж дорожных знаков;

– снос и пересадка деревьев;

– разбивочные работы по переносу проектного плана в натуру: оси, кромок проезжей части, съездов, автостоянок, тротуаров;

– очистку территории от строительного мусора;

– ремонт и наращивание люков смотровых колодцев;

– вынос вертикальных отметок проезжей части, тротуаров, автостоянок;

– устройство корыта под новую дорожную одежду.

После завершения подготовительных работ до устройства дорожной одежды необходимо произвести выполнение всех работ по защиту существующих подземных инженерных сетей согласно ТУ выданных владельцами и рабочих чертежей:

- переустройства хозяйственно-бытовой канализации;
- ливневая канализация;
- наружное освещение;
- переустройства электроснабжении 0,4кВ и 10кВ;
- светофорная сигнализация;
- трансформаторная подстанция.

План улицы.

по продолжение улицы Университетская от ул. Муканова до ул. Безымянная №2:

Начало трассы ПК0+00.00 принято на пересечении с осью существующей улицы Университетская-Муканова. Конец трассы ПК9+43.83 до оси проезжей части проектной улицы Безымянная №2.

Границы подсчета объемов работ приняты:

начало от ПК0+00,00 до ПК9+43.83 в пределах красных линии улицы;

Протяженность улицы по границам работ составляет 943,83м. по улице Безымянная №1 от продолжение улицы Университетская до ПК2+28 по данной улице:

Начало трассы ПК0+00.00 принято на пересечении с осью проектной улицы Университетская. Конец трассы ПК2+28.00 по проектной улице Безымянная №1.

Границы подсчета объемов работ приняты:

начало от ПК0+24.44 до ПК2+28.00 в пределах красных линии улицы;

Протяженность улицы по границам работ составляет 203,56м.

по улице Безымянная №2 от продолжение улицы Университетская до существующей улице Гапеева:

Начало трассы ПК0+00.00 принято на пересечении с осью проектной улицы Университетская. Конец трассы ПК8+90.81 до оси проезжей части существующей улице Гапеева.

Границы подсчета объемов работ приняты:

начало от ПК0+26.00 до ПК8+90.81 в пределах красных линии улицы;

Протяженность улицы по границам работ составляет 864,81м.

На пересечении улицы Университетская- Муканова:

Начало трассы ПК0+00 принято по оси существующей улице Университетская.

Конец трассы - вправо по Муканова ПК1+18.33' дополнительные полосы движения;

вверх по улице Университетская ПК1+02.37 дополнительные полосы движения.

Протяженность улицы по границам работ составляет 220,7м.

На пересечении улицы Безымянная №2 - Гапеева:

Начало трассы ПК0+00 принято по оси существующей улице Гапеева. Конец трассы - вправо по Гапеева ПК0+68.49' дополнительные полосы движения; вверх по улице Гапеева ПК0+80.49 дополнительные полосы движения.

Протяженность улицы по границам работ составляет 148,98м.

Протяженность улицы по осям всего участка составляет 2432,32м, строительная длина улиц – 2381,88м.

Ширина проезжей части проектируемые улицы приняты 2х3,5м, 2х7,5м.

Предусмотрено устройство съездов во дворы строящихся и проектируемых жилых застроек, а также перспективные съезды

согласно плану из ПДП, ширина съездов составляет 6,0 - 7,0м. Радиус закругления на съездах – 6,0м.

Вдоль проезжей части предусмотрено устройство газона с посадкой зеленых насаждений, пешеходного, технического тротуара и велосипедной дорожки.

Пешеходные тротуары шириной 2,25 м. Технический тротуар шириной 0,8 м.

Велосипедная дорожка шириной 1,5м.

На проектируемых участках улиц предусмотрено устройство:

- Предусмотрена стоянка для автомашин на 121 м/мест, из них 7 м/мест для маломобильных групп населения, глубиной 5,0м с расположением автомобилей под углом 45º к оси проезжей части, а также расположением вдоль проезжей части улиц глубиной 3,5м.

На проектируемых стоянках для автомобилей предусмотрены места для инвалидов с увеличенной площадью и оборудованные пандусами для въезда колясок на бульварную часть.

Расположение тротуаров и газонов в плане, принята в соответствии с поперечным профилем согласованным с отделом архитектуры и градостроительства города Караганды, отделом жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Караганды.

Вертикальная планировка и продольный профиль

Продольный профиль улиц запроектирована по оси проезжей части. Узловые красные отметки на пересечениях улиц и перекрестках приняты согласно отметкам от отдела архитектуры и градостроительства города Караганды, черные отметки по топографической съемке. Продольный профиль запроектирован по оси проезжей части из условия обеспечения отвода поверхностных вод и безопасности движения.

Руководящая отметка назначена из условия размещения слоев дорожной одежды, с учетом обеспечения проектного поперечного уклона по ширине проезжей части. Проезжая часть улицы запроектирована двухскатным поперечным профилем.

Объемы работ по вертикальной планировке составляют следующие виды:

- устройство корыта до низа проектной конструкции дорожной одежды по основной проезжей части дороги, на парковках, на остановочных площадках, на съездах;

- устройство корыта до низа конструкции по бульварной части тротуара, газонов и велодорожки.

Объемы работ по всем видам земляных работ в пределах проезжей и бульварной части определены по проектным поперечным профилям с помощью цифровой модели местности в существующих условиях и моделей проектных поверхностей верха и низа конструкций дорожных одежд в пределах проектных (красных) линий.

Объемы земляных работ приведены в Сводной ведомости объемов работ.

Внимание! Земляные работы при вертикальной планировке, устройстве корыта и траншей под инженерные сети производить только в присутствии владельцев коммуникаций, проложенных в местах производства работ.

Поперечный профиль проезжей части

Поперечные профили улиц приняты в соответствии с требованиями СП РК 3.01-101-2013*, СН РК 3.01-01-2013* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов» и технического задания с параметрами:

*магистральная улица районного значения:

- ширина улиц в красных линиях - 40,0м;
- ширина полос движения - 2х3,5-4,0м;
- ширина проезжей части - 2х7,5м;
- ширина пешеходного тротуара - 2,25 м;
- ширина технического тротуара - 0,8 м;
- ширина велодорожек - 1,5м;

*улица местного значения:

- ширина улиц в красных линиях - 20,0 м;
- ширина полос движения - 2х3,5м;
- ширина проезжей части - 7,0м;
- ширина пешеходного тротуара - 1,5 м.

Проезжая часть улицы запроектирована с двухскатным поперечным профилем с уклонами 20 ‰ в сторону наружных кромок для каждого направления.

Вдоль кромок проезжей части предусмотрена установка бортовых камней марки 1ГП100.30.15 и БР100.30.15 по ГОСТ 6665-91 на 0,15 м выше отметки покрытия.

На сопряжении тротуаров с проезжей частью в местах пешеходных переходов предусмотрены понижения бортового камня от проектного уровня на 0,05 м (пандусы) для удобства перемещения

пешеходов с ограниченными движениями опорно-двигательного аппарата, колясками.

Поперечные профили запроектированы через 20м, проектные отметки указаны на плане организации рельефа.

Газоны с односкатным уклоном 10‰, уклон тротуара 15‰ и уклон велодорожки 15‰ в сторону проезжей части.

Земляные работы.

Объемы земляных работ определены по цифровой модели местности существующей проезжей части и цифровой модели проектной поверхности проектируемой улицы – проезжей части. Объемы земляных работ проезжей части улицы подсчитаны с учетом толщины конструкции дорожной одежды.

В составе земляных работ входит:

- снятие существующей конструкции дорожной одежды в пределах красных линий согласна отчета геологии на толщину 0,5-0,54м, с погрузкой в автосамосвалы и транспортировкой в отвал до 2км для обратного применения в насыпь откосы;

- снятие существующего растительного слоя грунта на толщину 30 см в пределах красных линий согласна отчета геологии, с погрузкой в автосамосвалы и транспортировкой до 2 км в отвал для досыпки в газон и укрепления откоса. После излишний грунт вывозиться в ТБО на свалку дальностью расстояние до 19,9км.

По проезжей части:

- разработка грунта 3-группы п.35г при устройстве корыта под дорожную одежду, экскаватором емк. ковша 0,65м3 с погрузкой в автосамосвалы и транспортировкой до 2 км на временный отвал;

- перемещение грунта 3-группы п.35г бульдозером мощностью 79 кВт до 50м для обратного применение в устройства насыпи;

- уплотнение насыпи пневмокатками весом до 25 т при 8 проходах катка по одному следу;

- планировка верха земляного полотна насыпи выполняется механизированным способом;

- погрузка излишнего грунта 3-группы п.35г экскаватором емк.ковша 0,65 м3 в автосамосвалы и транспортировкой на расстояние до 2,0км вовременный отвал.

По бульварной части:

- разработка грунта 3-группы п.35г при устройстве корыта под дорожную одежду по бульварной части, экскаватором емк.ковша

0,65м3 с погрузкой в автосамосвалы и транспортировкой до 2 км на временный отвал;

- перемещение грунта 3-группы п.35г бульдозером мощностью 79 кВт до 50м для обратного применение в устройства насыпи;

- уплотнение насыпи пневмокатками весом до 25 т при 8 проходах катка по одному следу;

- погрузка излишнего грунта 3-группы п.35г экскаватором емк.ковша 0,65 м3 в автосамосвалы и транспортировкой на расстояние до 2,0км во временный отвал.

- погрузка излишнего грунта 3-группы п.35г экскаватором емк.ковша 0,65 м3 в автосамосвалы и транспортировкой на расстояние до 2,0км с временного отвала для устройства насыпи.

- уплотнение насыпи пневмокатками весом до 25 т при 8 проходах катка по одному следу;

- планировка верха земляного полотна насыпи выполняется механизированным способом;

- вывоз излишнего грунта 3-группы п.35г с временного отвала на свалку дальностью 19,9 км.

Укрепление откосов насыпи:

- устройства откоса из грунта 3-группы п.35г с временного отвала экскаватором емк. ковша 0,65 м3 в автосамосвалы и транспортировкой до 2 км;

- устройства откоса из разбираемых дорожных одежд согласно дефектному акту с временного отвала экскаватором емк. ковша 0,65м3 в автосамосвалы и транспортировкой до 2 км;

- уплотнение откоса насыпи пневмокатками весом до 25 т при 8 проходах катка по одному следу;

- планировка верха откосов насыпи выполняется механизированным способом;

- укрепление откосов насыпи засевом трав механизированным способом толщиной 10 см и с внесением минеральных удобрений .

Объемы земляных работ приведены в попикетной ведомости земляных работ, а также в сводной ведомости объемов работ по дорожной части.

Вблизи подземных коммуникаций земляные работы выполнять вручную.

Дорожная одежда.

Расчет конструкции дорожной одежды произведен согласно интенсивности движения для магистральных улиц районного значения

и улиц местного значения (см. расчет конструкции дорожной одежды). Конструкция дорожной одежды назначена с учетом категории улицы, срока службы покрытия, а также климатических, гидрогеологических условий района проектирования.

По условиям увлажнения район проектирования отнесен к 1-му типу местности. В соответствии с техническим заданием, выданным ГУ "Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Караганды":

- дорожная одежда принята нежесткого типа;
- расчетная нагрузка для расчета дорожной одежды принята А1.

При расчете дорожной одежды учтены следующие исходные данные:

1. Дорожно-климатическая зона – IV;
2. Категория улиц:

- магистральная улица районного значения (аналог – дороги II категории);
- улица местного значения (аналог – дороги III категории);

3. Тип местности по характеру и степени увлажнения – 1;
4. Тип дорожной одежды – капитальный;
5. Коэффициент прочности – 0.90-1,0;
6. Коэффициент надежности – 0.85-0,95;
7. Среднее расчетное удельное давление – 0.6 МПа;
8. Расчетный диаметр колеса – 37 см (стат.33 см);
9. Расчетные характеристики материалов:

- щебеночно-мастичный асфальтобетонной смеси ЩМА-20 на битуме марки БНД 100/130, Е=2700 МПа;
- горячая плотная крупнозернистая асфальтобетонная смесь, марки I типа А на битуме БНД – 100/130, Е=2400 МПа;
- горячая высокопористая крупнозернистая асфальтобетонная смесь, марки I типа А на битуме БНД – 100/130, Е=380 МПа;
- щебеночная смесь С4, Е=275 МПа;
- щебеночная смесь С5, Е=260 МПа.

В проекте по проезжей части магистральных улицах районного значения принята нижеприведенная типа 1, 1А и 2 конструкции дорожной одежды:

тип 1:

- верхний слой покрытия из щебеночно-мастичного асфальтобетона ЩМА-20 на битуме марки БНД 100/130, Н=0.05 м, с розливом битумной эмульсии 0,3 л/м2;

- нижний слой покрытия из горячего плотного крупнозернистого асфальтобетона марки I, типа А на битуме 100/130, Н=0,07 м, с розливом битумной эмульсии 0,3 л/м2;

- верхний слой основания из горячего высокопористого крупнозернистого асфальтобетона марки I, типа А на битуме 100/130, Н=0,08 м, с розливом битумной эмульсии 0,7 л/м2;

- нижний слой основания из щебеночной смеси С4 фракции 0-70мм, Н=0,15 м;

- прослойка из геотекстиля KGS-300 с учетом К-1.05;

- дополнительный слой основания из щебеночной смеси С5 фракции 0-40мм, Н=0,15 м.

тип 1А:

- верхний слой покрытия из щебеночно-мастичного асфальтобетона ЩМА-20 на битуме марки БНД 100/130, Н=0.05 м, с розливом битумной эмульсии 0,3 л/м2;

- нижний слой покрытия из горячего плотного крупнозернистого асфальтобетона марки I, типа А на битуме 100/130, Н=0,07 м, с розливом битумной эмульсии 0,3 л/м2;

- верхний слой основания из горячего высокопористого крупнозернистого асфальтобетона марки I, типа А на битуме 100/130, Н=0,08 м, с розливом битумной эмульсии 0,7 л/м2;

- нижний слой основания из щебеночной смеси С4 фракции 0-70мм, Н=0,15 м;

- прослойка из геотекстиля KGS-300 с учетом К-1.05;

- дополнительный слой основания из щебеночной смеси С5 фракции 0-40мм, Н=0,20 м.

тип 2:

- верхний слой покрытия из щебеночно-мастичного асфальтобетона ЩМА-20 на битуме марки БНД 100/130, Н=0.05 м, с розливом битумной эмульсии 0,3 л/м2;

- нижний слой покрытия из горячего плотного крупнозернистого асфальтобетона марки I, типа А на битуме 100/130, Н=0,07 м, с розливом битумной эмульсии 0,3 л/м2;

- верхний слой основания из горячего высокопористого крупнозернистого асфальтобетона марки I, типа А на битуме 100/130, Н=0,08 м, с розливом битумной эмульсии 0,7 л/м2;

- нижний слой основания из щебеночной смеси С4 фракции 0-70мм, Н=0,15 м;

- прослойка из геотекстиля KGS-300 с учетом К-1.05;

- дополнительный слой основания из щебеночной смеси С5 фракции 0-40мм, Н=0,10 м.

На остановочных и парковочных площадках магистральных улицах районного значения, улиц местного значения приняты нижеприведенная типа 1Б и 2А конструкции дорожной одежды:

тип 1Б-2А:

- верхний слой покрытия из щебеночно-мастичного асфальтобетона ЩМА-20 на битуме марки БНД 100/130, Н=0.05 м, с розливом битумной эмульсии 0,3 л/м2;

- нижний слой покрытия из горячего плотного крупнозернистого асфальтобетона марки I, типа А на битуме 100/130, Н=0,07 м, с розливом битумной эмульсии 0,3 л/м2;

- верхний слой основания из горячего высокопористого крупнозернистого асфальтобетона марки I, типа А на битуме 100/130, Н=0,08 м, с розливом битумной эмульсии 0,7 л/м2;

- нижний слой основания из щебеночной смеси С4 фракции 0-70мм, Н=0,15 м;

- прослойка из геотекстиля KGS-300 с учетом К-1.05;

- дополнительный слой основания из щебеночной смеси С5 фракции 0-40мм, Н=0,25 м.

На съездах принята нижеприведенная типа 3 конструкции дорожной одежды:

тип 3:

- слой покрытия из щебеночно-мастичного асфальтобетона ЩМА-20 на битуме марки БНД 100/130, Н=0.05 м, с розливом битумной эмульсии 0,3 л/м2;

- слой основания из горячего высокопористого крупнозернистого асфальтобетона марки I, типа А на битуме 100/130, Н=0,10 м, с розливом битумной эмульсии 0,7 л/м2;

- дополнительный слой основания из щебеночной смеси С4 фракции 0-70мм, Н=0,30 м.

На технических, пешеходных тротуарах и на зеленых тротуарах дорожная одежда представлена следующей конструкции:

- покрытие из брусчатки, Н=0,08 м;

- выравнивающий слой из мелкозернистого песка, Н=0,05 м;

- основание из фракционированного щебня фр.20-40мм, М800, Н=0,15 м;

- дополнительный слой основания из крупнозернистого песка, Н=0,15 м.

На велодорожках дорожная одежда представлена следующей конструкции:

-верхний слой покрытия из горячей плотной мелкозернистой асфальтобетонной смеси типа Б, марки I на битуме 100/130, Н=0.04 м, с розливом битумной эмульсии 0,7 л/м2;

-основание из фракционированного щебня фр. 20-40 мм, и марки М800, Н=0,20м.

- дополнительный слой основания из крупнозернистого песка, Н=0,19 м.

Объемы работ по устройству дорожной одежды приведены в соответствующих ведомостях.

Поверхностный водоотвод

Отвод дождевых и талых вод с проезжей части обеспечен продольными и поперечными уклонами в дождеприемные колодцы проектируемой ливневой канализации.

Организация и безопасность движения.

Регулирование движения транспорта и пешеходов на ремонтируемом участке предусмотрено с помощью существующих технических средств: разметки и дорожных знаков согласно Технического задания.

План организация дорожного движения согласован в установленном порядке с Отделом жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Караганды; Отделом административной полиции УП города Караганды (см. чертеж «План организации дорожного движения»).

Разметка проезжей части улицы, установка знаков выполнены согласно:

- СТ РК 1124 - 2019 «Технические средства организации дорожного движения.

Разметка дорожная. Технические требования»;

- СТ РК 1412 - 2017 «Технические средства организации дорожного движения.

Правила применения»;

- СТ РК 1125 - 2021 «Знаки дорожные. Общие технические условия»;

- Типовой проект 3.503 - 79, выпуск 0 «Дорожная разметка».

Для нанесения дорожной разметки применить разметочную краску с «холодным пластиком». Ширина основных линий разметки – 10см. Объемы работ приведены в «Ведомости разметки проезжей части».

Дорожные знаки устанавливаются на оцинкованных стойках не ближе 0.6м открытого типа, из оцинкованной стали, с покрытий светоотражающей пленкой.

Количество и размеры щитков указаны в "Ведомости дорожных знаков". Крепление щитков к стойкам (оцинкованным) производится - методом «посадки» знаки на стойку, а затем креплением болтом знака к стойке.

Все материалы и конструкции, применяемые для обустройства, должны иметь сертификат качества и отвечать современным требованиям обеспечения безопасности движения и эстетичному оформлению улицы, а так же соответствовать международной Конвенции о дорожных знаках и сигналах, принятой в Вене 8.11.68 г., с поправками от 30.11.95, к которой присоединилась Республика Казахстан.

Размеры щитков – 1-го и 2-го типоразмера, со светоотражающим материалом 3-го типа пленки. Цвет стойки – белый с черной юбкой, высота юбки стойки - 0.6м, высота установки от поверхности дорожного покрытия до нижнего края дорожных знаков – 2.5 м. Количество знаков и их типы указаны в «Ведомости дорожных знаков».

На участке предусмотрено устройство 121 парковочных площадок для стоянки автомобилей, из них для маломобильных групп населения – 7.

На участке предусмотрено автобусные остановки в количестве 6 местах.

В рабочем проекте перильные ограждения установлены в местах пешеходных переходов по обе стороны вдоль проезжей части.

В проекте также для указания направление движения и название улиц предусмотрены консольные стойки ИЩДУ.

Все материалы и конструкции, применяемые для обустройства, должны быть согласованы с Заказчиком и УАП ДП г. Караганды, иметь сертификат качества и отвечать современным требованиям обеспечения безопасности движения и эстетичному оформлению улицы.

На всем протяжении пешеходных тротуаров установлено урны «Сатурн» на двух стойках в количестве 85 шт, для обеспечения чистоты прилегающей территории. Для отдыха установлены 12 уличных скамеек из антивандального типа.

Бульварная часть

Вертикальная планировка

Проект организации рельефа выполнен на основании схемы вертикальной планировки улиц от Отдела архитектуры и градостроительства города Караганды и обеспечивает отвод талых и дождевых вод с бульварной части в сторону проезжей части, где устраиваются дождеприемные колодцы ливневой канализации.

Тротуары

Пешеходные и технические тротуары.

На всем протяжении улиц с двух сторон запроектированы пешеходные тротуары, а на магистральные улицы дополнительно предусмотрены технические тротуары.

Дорожная одежда на технических и на пешеходных тротуарах представлены:

покрытие из брусчатки, Н=8 см;

выравнивающий слой из мелкозернистого песка, Н=5 см;

основание из фракционированного щебня фр.20-40мм, марки М800, Н=15 см;

песок крупнозернистый, Н=15 см.

Бортовой камень, отделяющий тротуар от газонов предусмотрен марки БР100.25.10. Бортовой камень устанавливается на бетонное основание.

Велодорожки.

Дорожная одежда на велодорожках:

верхний слой покрытия из мелкозернистого асфальтобетона, Н=4 см;

основание из фракционированного щебня фр.20-40мм, марки М800, Н=20см;

дополнительный слой основания из крупнозернистого песка, Н=19 см.

Принятый тип поперечного профиля с уклоном в сторону проезжей части и расположением бортовых камней в одном уровне с газонами исключает возможность застоя воды в осеннее - весенний период, так как вода стекает с тротуара на газон

Озеленение.

Устройства газона.

В современном городе озеленение улиц предусматривается для создания комфортных условий для транзитного потока пешеходов, заботится о здоровье населения, а также выполняет чисто

эстетические функции. Основными функциями зеленых насаждений являются: улучшение санитарно-гигиенического состояния городской среды, создание комфортных условий для жителей прилегающих к улицам районов благодаря своим пыле, ветро- и шумозащитным качествам.

Согласно п.103 "Рекомендаций по созданию и содержанию зеленых насаждений" проектом предусмотрено устройство газонов с толщиной слоя почвенно-плодородного грунта 0,22м. До укладки плодородного слоя верхний слой растительного грунта в естественном залегании снимается и вывозится, выполняется планировка основания со срезкой или досыпкой до проектных отметок низа газона, затем верхний слой толщиной 0.22м уплотняется. По спланированной и уплотненной поверхности устраивается дренажно-экранный слой (ДЭС) из песка толщиной 0.10м и водоупорный экранный слой (ВЭС) из суглинка, Н=0,11м. После укладки плодородного грунта проектом предусмотрено:

- равномерное внесение минеральных удобрений в почвенную массу по нормам п.105 "Рекомендаций по созданию и содержанию зеленых насаждений";
- посев семян и прикатывание легкими катками;
- уход за газонами и насаждениями с поливом до приживаемости.

Посадка деревьев

Местоположение посадки деревьев в поперечном профиле определено размещением подземных коммуникаций, и тротуаров.

Породы деревьев и кустарника подобраны с учетом почвенных условий района и по "Рекомендациям по созданию и содержанию зеленых насаждений".

Проектом предусмотрена посадка деревьев с комом:

- яблоня сибирская (7-9 лет, выс.2-3м) р. 0,8х0,6 м.

Яблоня сибирская.

Яблоня — многолетнее древесное растение, экономически полезный возраст которого 40—100, а при хороших условиях произрастания — 80—100 лет. Диаметр

площади, занимаемой корнями, в 2 раза и более превосходит диаметр кроны.

Основная масса корней расположена на глубине 30—60 см, отдельные могут достигать глубины 5—7 м.

Объемы работ приведены в Сводной ведомости объемов работ и на чертежах.

Малые архитектурные формы.

Малые архитектурные формы в проекте расположены в местах остановочных пунктов общественного транспорта и представлены автопавильонами, скамьями и урнами.

На всем протяжении пешеходных тротуаров установлено урны «Сатурн» на двух стойках в количестве 85 шт, для обеспечения чистоты прилегающей территории. Для отдыха установлены 12 уличных скамеек из антивандального типа. На автобусных остановках установлены остановочные павильоны в количестве 6 шт. Для велодорожки в начали и в конце установлена подставка велопарковки для велосипедов на 5мест в количестве 4 шт.

Местоположение и количество показано на чертежах "План озеленения и расстановки МАФ".

Инженерные сети

Согласно задания на проектирование в составе улицы разработаны следующие разделы инженерные коммуникации:

- ливневая канализация;
-переустройства существующих сетей хозяйственно-бытовой канализации;
- наружное освещение;
- переустройства электроснабжении 0,4кВ и 10кВ;
- светофорная сигнализация;
- трансформаторная подстанция.

Рабочий проект строительства инженерных сетей разработан и согласован в установленном порядке согласно ТУ заинтересованных организаций.

1.6. Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий

Согласно ст. 113 ЭК РК под наилучшими доступными техниками понимается наиболее эффективная и передовая стадия развития видов деятельности и методов их осуществления, которая свидетельствует об их практической пригодности для того, чтобы служить основой установления технологических нормативов и иных экологических условий, направленных на предотвращение или, если это практически

неосуществимо, минимизацию негативного антропогенного воздействия на окружающую среду. При этом:

- под техниками понимаются как используемые технологии, так и способы, методы, процессы, практики, подходы и решения, применяемые к проектированию, строительству, обслуживанию, эксплуатации, управлению и выводу из эксплуатации объекта;

- техники считаются доступными, если уровень их развития позволяет внедрить такие техники в соответствующем секторе производства на экономически и технически возможных условиях, принимая во внимание затраты и выгоды, вне зависимости от того, применяются ли или производятся ли такие техники в Республике Казахстан, и лишь в той мере, в какой они обоснованно доступны для оператора объекта;

- под наилучшими понимаются те доступные техники, которые наиболее действенны в достижении высокого общего уровня охраны окружающей среды как единого целого.

Применение наилучших доступных техник направлено на комплексное предотвращение загрязнения окружающей среды, минимизацию и контроль негативного антропогенного воздействия на окружающую среду.

Наилучшие доступные техники определяются на основании сочетания следующих критериев:

- использование малоотходной технологии;

- использование менее опасных веществ;

- способствование восстановлению и рециклингу веществ, образующихся и используемых в технологическом процессе, а также отходов, насколько это применимо;

- сопоставимость процессов, устройств и операционных методов, успешно испытанных на промышленном уровне;

- технологические прорывы и изменения в научных знаниях;

- природа, влияние и объемы соответствующих эмиссий в окружающую среду;

- даты ввода в эксплуатацию для новых и действующих объектов;

- продолжительность сроков, необходимых для внедрения наилучшей доступной техники;

- уровень потребления и свойства сырья и ресурсов (включая воду), используемых в процессах, и энергоэффективность;

- необходимость предотвращения или сокращения до минимума общего уровня негативного воздействия эмиссий на окружающую среду и рисков для окружающей среды;

- необходимость предотвращения аварий и сведения до минимума негативных последствий для окружающей среды;

- информация, опубликованная международными организациями;

- промышленное внедрение на двух и более объектах в Республике Казахстан или за ее пределами.

В качестве наилучшей доступной техники не могут быть определены технологические процессы, технические, управленческие и организационные способы, методы, подходы и практики, при применении которых предотвращение или сокращение негативного воздействия на один или несколько компонентов природной среды достигается за счет увеличения негативного воздействия на другие компоненты природной среды.

Согласно, ИТС 16-2016: НДТ 5.5.2 Орошение пылящих поверхностей. При эксплуатации автомобильной дороги с целью сокращения пыления поверхности дорожного полотна планируется применять:

- системы пылеподавления водяным орошением с использованием поливочных машин.

НДТ позволяет снизить выбросы пыли в атмосферный воздух. Увлажнение дорожного полотна не только снижает пылеобразование, но и уплотняет полотно дороги, что предотвращает ветровую эрозию.

1.7. Описание работ по постутилизации существующих зданий, строений, сооружений оборудования и способов их выполнения строительных работ

По завершению строительства объекта демонтажу подлежат все временные сооружения, возведенные на период осуществления строительных работ.

Производится уборка всех загрязнений территории, оставшихся при демонтаже временных сооружений, планировка территорий, засыпка эрозионных форм и термокарстовых просадок грунтом с аналогичными физико-химическими свойствами, восстановление системы естественного или организованного водоотвода, восстановление плодородного слоя почвы, срезка грунтов на участках, поврежденных горюче-смазочными материалами.

1.8. Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных негативных (вредных) антропогенных воздействиях на окружающую среду, связанных со строительством и эксплуатацией объектов для осуществления рассматриваемой деятельности

1.8.1. Воздействие на водные объекты

Ближайший водный объект - Фёдоровское водохранилище, находится на расстоянии 1768 м. в восточном направлении. Объект расположен за границами водоохранных зон и полос. Вредного воздействия на водные объекты производиться не будет, как при строительстве объекта, так и при эксплуатации.

1.8.1.1. Водоснабжение и водоотведение

Нормы для расчета объема хозяйственно-питьевого водопотребления на нужды строительного персонала принимается 25 л/сут. на одного сотрудника (СНиП РК 4.01-02-2009), а также на технологические нужды. Продолжительность строительства составляет 480 дней. Планируемое количество персонала необходимое на строительство - 73 человек.

V= 25 л/сут.*480 сут.*73 чел./1000 = 876 м^3

Количество технической воды принято в соответствии со сметной документацией. Техническая вода будет использована на строительные нужды, мойку колёс автотранспорт при выезде со стройплощадки. Доставляется техническая вода спецавтотранспортом.

В таблице приведен баланс водопотребления и водоотведения на период строительно-монтажных работ.

Сброс сточных вод в поверхностные водоемы при проведении строительно-монтажных работ производиться не будет.

Баланс общего водопотребления и водоотведения на период строительно-монтажных работ

Водопотребители	Водопотребление, м^3 за строительство			Водоотведение, м^3 за строительство		
	Техническая вода	Для хоз. бытовых целей	Всего	Технич	Хоз. бытовая	Безвозвратн. потери
Производственно-технические нужды	6056,582	876	8932,582	0	876	6056,582

1.8.1.2. Современное состояние поверхностных и подземных вод

Общие требования к охране водных объектов от загрязнения и засорения установлены Водным Кодексом РК и являются обязательными для физических и юридических лиц, осуществляющих в данном районе хозяйственную деятельность, влияющую на состояние водного объекта.

Ближайшими водными объектами являются:

- Фёдоровское водохранилище, находится на расстоянии 1768 м. в восточном направлении.

Подземные воды выработками не вскрыты.

В дальнейшем, на исследуемой территории возможно появление уровня подземных вод на глубине 2,0-2,5м в следствии локальных природных факторов подтопления в период весеннего паводка, в следствии техногенных факторов подтопления-инфильтрация утечек из водонесущих коммуникаций.

При проведении строительных работ негативного влияния на поверхностные и поземные водоемы рассматриваемого района не ожидается.

1.8.1.3. Мероприятия по охране и рациональному использованию водных ресурсов

Строительные работы должны осуществляться в соответствие с «Правилами охраны поверхностных вод республики Казахстан», РНД. 1.01.03. - 94» следующие технические и организационные мероприятия, предупреждающие возможное негативное воздействие на подземные воды и временные поверхностные водотоки:

> контроль за водопотреблением и водоотведением;

> искусственное повышение планировочных отметок участков строительства;

> контроль за герметизацией всех емкостей и трубопроводов, во избежание утечек и возникновением аварийных ситуаций.

Принятые в проекте инженерные решения по водоотведению, а также предлагаемые мероприятия по охране водных ресурсов соответствуют нормам водоохранного проектирования, и их реализация будет способствовать минимальному воздействию на окружающую среду.

На период эксплуатации улицы необходимо вести контроль за целостность водопроводных и канализационных трубопроводов, производить своевременную замену водонесущих частей, во избежание больших потерь в случае аварийной ситуации.

1.8.2. Воздействие на атмосферный воздух

На период строительства будет 19 (**6001-6013**) неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух и 14 организованных (**0001-0006**).

Выбросы в атмосферный воздух будут производиться при пересыпке инертных материалов, лакокрасочных работах, сварочных работах и работе механизмов. Строительные работы осуществляются на участках по всей протяженности проектируемой автомобильной дороги, поэтому на единицу площади будут минимальные выбросы. На период эксплуатации выбросы отсутствуют.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительства, приведен в таблице 1.8.2.1.

Количество выбросов на рассматриваемый период по всем источникам, определено расчетным путем по действующим методическим документам на основании исходных данных, представленных предприятием.

Параметры выбросов загрязняющих веществ на период строительно-монтажных работ приведены в таблице 1.8.2.2.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительства

Таблица 1.8.2.1.

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение КОВ (М/ПДК)**а
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (274)		0,04		3	0,040204	0,05015756	1,2539
0128	Кальций оксид (635*)			0,3		0,143	0,000206	0
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,01	0,001		2	0,0024322	0,00570546	9,6201
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (446)		0,02		3	0,0000777	0,0000043	0
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,001	0,0003		1	0,0001417	0,00000784	0
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (647)		0,0015		1	0,00000833	9,00E-08	0
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0,2	0,04		2	0,2268862	0,24112096	10,333
0304	Азот (II) оксид (6)	0,4	0,06		3	0,28186581	0,312187537	5,2031
0328	Углерод (583)	0,15	0,05		3	0,03591961	0,040003699	0
0330	Сера диоксид (516)	0,5	0,05		3	0,0721701	0,08021391	1,6043
0333	Сероводород (518)	0,008			2	5,106E-07	1,03E-09	0
0337	Углерод оксид (584)	5	3		4	0,288558	0,25114935	0
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,02	0,005		2	0,0005776	0,00008957	0
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (615)	0,2	0,03		2	0,001195	0,0002254	0
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,2			3	0,659356	0,22456902	1,1228
0621	Метилбензол (349)	0,6			3	0,17725	0,003798576	0
0827	Хлорэтилен (646)		0,01		1	0,00002167	0,00001122	0
1042	Бутан-1-ол (102)	0,1			3	0,0004	0,000002576	0
1061	Этанол (667)	5			4	0,0002	0,000001288	0
1119	2-Этоксиэтанол (1497*)			0,7		0,001167	0,00000504	0
1210	Бутилацетат (110)	0,1			4	0,0352	0,00074104	0
1301	Проп-2-ен-1-аль (474)	0,03	0,01		2	0,008617	0,00960019	0
1325	Формальдегид (609)	0,05	0,01		2	0,008617	0,00960019	0

1401	Пропан-2-он (470)	0,35			4	0,075317	0,00159704	0
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	5	1,5		4	0,0075	0,0045495	0
2732	Керосин (654*)			1,2		0,000305	0,00000053	0
2752	Уайт-спирит (1294*)			1		0,48604	0,1465157	0
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			4	0,4753307	2,642300011	2,3976
2902	Взвешенные частицы (116)	0,5	0,15		3	0,00451	0,00451877	0
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (493)	0,15	0,05		3	0,04375	0,0328	0
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,3	0,1		3	1,812967	0,6662767	6,6628
2930	Пыль абразивная (1027*)			0,04		0,0027	0,0025513	0
2936	Пыль древесная (1039*)			0,1		0,118	0,000636	0
	В С Е Г О :					***5,010285131***	***4,731146368***	***38,2***

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на период строительно-монтажных работ

Таблица 1.8.2.2.

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке		
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Температура смеси, оС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
001		Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), производительность 5 м3/мин	1		Труба газоотводная	0001	2	0,05	12,53	0,0246	180
001		Котлы битумные передвижные, 1000 л	1	55,28	Труба газоотводная	0002	2,4	0,2	0,72	0,0227091	180
001		Котлы битумные передвижные, 400 л	1	120	Труба газоотводная	0003	2,4	0,2	0,87	0,0273	180
001		Электростанции передвижные мощностью до 4 кВт	1		Труба газоотводная	0004	1	0,1	0,29	0,002277	160
001		Электростанции передвижные мощностью свыше 30 до 60 кВт	1		Труба газоотводная	0005	1	0,1	0,29	0,002277	160
001		Электростанции переносные, мощность до 4 кВт	1		Труба газоотводная	0006	1	0,1	0,29	0,002277	160
001		Сварка полиэтиленовых труб	1	143,81	Сварка полиэтиленовых труб	6001					
001		Дрели электрические	1	44,86	Дрели электрические	6002					

001		Машины шлифовальные угловые	1	617,81	Машины шлифовальные угловые	6003					
001		Машины шлифовальные электрические	1	53,49	Машины шлифовальные электрические	6004					
001		Пила с карбюраторным двигателем	1	1,5	Пила с карбюраторным двигателем	6005					
001		Установки горизонтального направленного бурения с тяговым усилием 12 тс (D24x40)	1	3,17	Установки горизонтального направленного бурения с	6006					
001		Бензин авиационный Б-70 ГОСТ 1012-2013 Керосин для технических целей ГОСТ 33193-2020 марки КТ-1, КТ-2 Топливо дизельное	1 1 1		Перелив нефтепродуктов	6007					
001		Эмульсия битумная СТ РК 1274-2014 дорожная Смеси асфальтобетонные	1 1	57.34 2112	Асфальтирование	6008					
001		Глина бентонитовая для буровых работ марки ПБМГ Земля растительнаяИзвесть строительная негашеная комовая ГОСТ 9179-2018 сорт 1 Калий сернокислый (из нефелинового сырья) насыпью ГОСТ 4145-74 Камень бортовой дорожный ГОСТ 6665-91 Перегной	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1		Пересыпка инертных материалов	6009					

		Песок ГОСТ 8736-2014 природный Портландцемент бездобавочный СТ РК 3716-2021 ПЦ 400-Д0 Сухие смеси на цементной основе Цемент гипсоглиноземистый расширяющийся ГОСТ 11052-74 Щебень									
001		Грунтовка битумная СТ РК ГОСТ Р 51693-2003 Грунтовка глифталевая ГФ-021 СТ РК ГОСТ Р 51693-2003 Краска масляная МА-15 ГОСТ 10503-71 Лак битумный БТ-123 ГОСТ Р 52165-2003 Лак битумный ГОСТ Р 52165-2003 БТ-577 Лак электроизоляционный 318 ГОСТ Р 52165-2003 Растворитель для лакокрасочных материалов Р-4 ГОСТ 7827-74 Растворитель для разбавления лакокрасочных материалов и для промывки оборудования Уайт-спирит ГОСТ 3134-78 Эмаль для дорожной разметки СТ РК	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1		Покрасочные работы	6010					

		2066-2010 белая АК 511 (505) Эмаль СТ РК ГОСТ Р 51691-2003 ПФ-115 Эмаль СТ РК ГОСТ Р 51691-2003 ХВ-124									
001		Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78 Припои оловянно-свинцовые Проволока сварочная легированная марки СВ-10НМА Электрод типа Э38, Э42, Э46, Э50 ГОСТ 9467-75, марки АНО-4 диаметром 4 мм Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/45 диаметром 4 мм Электроды, d=4 мм, Э46 ГОСТ 9466-75 МР-3 Электроды, d=4 мм, Э50А ГОСТ 9466-75 УОНИИ-13/55 Электроды, d=6 мм, Э42 ГОСТ 9466-75 АНО-6	1 1 1 1 1 1 1 1	8.3315.37	Сварочные работы	6011					
001		Мастика битумно-гидроизоляционная	1		Гидроизоляция	6012					
001		Выемка грунта Обратная засыпка грунта	1 1		Земляные работы	6013					

Номер источника выбросов на карте-схеме	Координаты источника на карте-схеме,м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газо-очисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дости-жения ПДВ
	точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника								г/с	мг/нм3	т/год	
	X1	Y1	X2	Y2										
13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
0001	742	-488							0301	Азота (IV) диоксид (4)	0,0487	3284,955	0,24	2024
									0304	Азот (II) оксид (6)	0,0633	4269,767	0,312	2024
									0328	Углерод (583)	0,00811	547,043	0,04	2024
									0330	Сера диоксид (516)	0,01622	1094,086	0,08	2024
									0337	Углерод оксид (584)	0,04056	2735,889	0,2	2024
									1301	Проп-2-ен-1-аль (474)	0,001947	131,331	0,0096	2024
									1325	Формальдегид (609)	0,001947	131,331	0,0096	2024
									2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,01947	1313,307	0,096	2024
0002	790	-450							0301	Азота (IV) диоксид (4)	0,000824	60,209	0,000164	2024
									0304	Азот (II) оксид (6)	0,000134	9,791	0,00002665	2024
									0328	Углерод (583)	0,00000534	0,39	0,000001063	2024
									0337	Углерод оксид (584)	0,00712	520,254	0,001417	2024
									2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды	0,02027	1481,117	0,004034	2024

										предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)				
0003	678	-423							0301	Азота (IV) диоксид (4)	0,000659	40,055	0,000285	2024
									0304	Азот (II) оксид (6)	0,0001071	6,51	0,0000463	2024
									0328	Углерод (583)	0,00000427	0,26	0,000001846	2024
									0337	Углерод оксид (584)	0,00569	345,848	0,00246	2024
									2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,000882	53,609	0,000381	2024
0004	819	-421							0301	Азота (IV) диоксид (4)	0,0001334	92,922	0,0000499	2024
									0304	Азот (II) оксид (6)	0,00002167	15,095	0,00000811	2024
									0330	Сера диоксид (516)	0,0001167	81,289	0,0000437	2024
									0337	Углерод оксид (584)	0,025	17414,148	0,00936	2024
									2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,0025	1741,415	0,000936	2024
0005	700	-445							0301	Азота (IV) диоксид (4)	0,1667	116117,538	0,00000474	2024
									0304	Азот (II) оксид (6)	0,2167	150945,834	0,00000616	2024
									0328	Углерод (583)	0,0278	19364,532	0,00000079	2024
									0330	Сера диоксид (516)	0,0556	38729,065	0,00000158	2024
									0337	Углерод оксид (584)	0,139	96822,662	0,00000395	2024
									1301	Проп-2-ен-1-аль (474)	0,00667	4646,095	1,897E-07	2024
									1325	Формальдегид (609)	0,00667	4646,095	1,897E-07	2024
									2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/	0,0667	46460,946	0,000001897	2024

										(Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)				
0006	723	-467							0301	Азота (IV) диоксид (4)	0,0001334	92,922	0,000192	2024
									0304	Азот (II) оксид (6)	0,00002167	15,095	0,0000312	2024
									0330	Сера диоксид (516)	0,0001167	81,289	0,000168	2024
									0337	Углерод оксид (584)	0,025	17414,148	0,036	2024
									2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,0025	1741,415	0,0036	2024
6001	401	-154	10	963					0337	Углерод оксид (584)	0,00005		0,0000259	2024
									0827	Хлорэтилен (646)	0,00002167		0,00001122	2024
6002	651	-176	285	10					2902	Взвешенные частицы (116)	0,00011		0,00001777	2024
6003	908	-327	410	10					2902	Взвешенные частицы (116)	0,0018		0,004	2024
									2930	Пыль абразивная (1027*)	0,001		0,002224	2024
6004	401	-154	10	963					2902	Взвешенные частицы (116)	0,0026		0,000501	2024
									2930	Пыль абразивная (1027*)	0,0017		0,0003273	2024
6005	651	-176	285	10					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0,0001334		0,00000072	2024
									0304	Азот (II) оксид (6)	0,00002167		0,000000117	2024
									0330	Сера диоксид (516)	0,0001167		0,00000063	2024
									0337	Углерод оксид (584)	0,025		0,000135	2024
									2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,0025		0,0000135	2024
									2936	Пыль древесная (1039*)	0,118		0,000636	2024
6006	909	-325	410	10					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот,	0,195		0,002223	2024

										цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
6007	401	-154	10	963					0333	Сероводород (518)	0,000000511		0,000000001	2024
									2732	Керосин (654*)	0,000305		0,00000053	2024
									2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0013087		3,1143E-06	2024
6008	651	-176	285	10					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,3667		2,54188	2024
6009	1367	-115	643	10					0128	Кальций оксид (635*)	0,143		0,000206	2024
									2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (493)	0,04375		0,0328	2024
									2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	1,47067		0,0200216	2024

										клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
6010	401	-154	10	963					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,659356		0,22456902	2024
									0621	Метилбензол (349)	0,17725		0,003798576	2024
									1042	Бутан-1-ол (102)	0,0004		0,000002576	2024
									1061	Этанол (667)	0,0002		0,000001288	2024
									1119	2-Этоксиэтанол (1497*)	0,001167		0,00000504	2024
									1210	Бутилацетат (110)	0,0352		0,00074104	2024
									1401	Пропан-2-он (470)	0,075317		0,00159704	2024
									2752	Уайт-спирит (1294*)	0,48382		0,0388157	2024
6011	651	-176	285	10					0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (274)	0,040204		0,05015756	2024
									0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,0024322		0,00570546	2024
									0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (446)	0,0000777		0,0000043	2024
									0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,0001417		0,00000784	2024
									0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (647)	0,00000833		0,00000009	2024
									0301	Азота (IV) диоксид (4)	0,009603		0,0004246	2024
									0304	Азот (II) оксид (6)	0,0015597		0,000069	2024
									0337	Углерод оксид (584)	0,021138		0,0017475	2024
									0342	Фтористые газообразные соединения /в	0,0005776		0,00008957	2024

										пересчете на фтор/ (617)				
									0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (615)	0,001195		0,0002254	2024
									2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,000667		0,0001221	2024
6012	651	-176	285	10					2752	Уайт-спирит (1294*)	0,00222		0,1077	2024
6013	401	-154	10	963					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,14663		0,64391	2024

1.8.2.1 Анализ результатов расчета уровня загрязнения атмосферы

Система координат принята условная, правая (ось OX направлена вправо от оси OY). Ось OY направлена на север, ось OX - на восток. Расчетный прямоугольник на период строительства принят со сторонами 2000x2000 и шагом сетки 100 м

В проекте определены концентрации загрязняющих веществ на период строительства, в целом по расчетному прямоугольнику, в жилой зоне и на границе области воздействия.

При проведении расчета рассеивания загрязняющих веществ на период строительства, в атмосфере строительной площадки и на грани Состояние воздушного бассейна на территории предприятия и прилегающей территории в границах расчетного прямоугольника характеризуется приземными концентрациями вредных веществ и картами рассеивания.

При проведении расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере по промплощадке имеется превышение по следующим ингредиентам:

На границе ЖЗ:

- Гр. 41 (Углерода оксид + пыль неорганическая 70-20%) – 1,2096 ПДК с учетом фона, 0,97912 ПДК без учета фона (вклад предприятия – 81%).

На границе области воздействия:

- Гр. 41 (Углерода оксид + пыль неорганическая 70-20%) – 1,33436 ПДК с учетом фона, 1,10388 ПДК без учета фона (вклад предприятия – 83%).

Превышение максимальных приземных концентраций на границе с жилой зоной и области воздействия связано с высокими фоновыми концентрациями по г. Караганда.

Состояние воздушного бассейна на территории проектируемого объекта и прилегающей территории в границах расчетного прямоугольника характеризуется приземными концентрациями вредных веществ и картами рассеивания. Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы, приведен в таблице 1.8.2.1.1.

1.8.2.2 Область воздействия на атмосферный воздух

Граница области воздействия на атмосферный воздух объекта определяется как проекция замкнутой линии на местности, ограничивающая область, за границей которого соблюдаются установленные экологические нормативы качества и/или целевые показатели качества окружающей среды с учетом индивидуального вклада объекта в общую нагрузку на атмосферный воздух.

Данным проектом область воздействия на атмосферный воздух устанавливается на уровне жилой зоны. Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере подтверждают отсутствие превышения норм ПДК без учета фонового загрязнения по всем веществам в области воздействия.

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы на период строительства

Таблица 1.8.2.1.1.

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 области воздействия	в жилой зоне X/Y	на границе ОВ X/Y	N ист.	% вклада ЖЗ	% вклада ОВ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Существующее положение									
З а г р я з н я ю щ и е в е щ е с т в а :									
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (274)	0,16184/0,06474	0,20527/0,08211	737/-149	826/-22	6011	100	100	Строительство улицы
0128	Кальций оксид (635*)	0,7898/0,23694	0,89027/0,26708	1329 /-107	1327 /-110	6009	100	100	Строительство улицы
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,39164/0,00392	0,49673/0,00497	737/-149	826/-22	6011	100	100	Строительство улицы
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (446)	0,00063/0,00013	0,00079/0,00016	737/-149	826/-22	6011	100	100	Строительство улицы
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,22817/0,00023	0,28939/0,00029	737/-149	826/-22	6011	100	100	Строительство улицы
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (647)	0,00089/0,00001	0,00113/0,00002	737/-149	826/-22	6011	100	100	Строительство улицы
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0,39932/0,07986	0,39924/0,07985	721/-250	722/-250	0001	99,6	99,6	Строительство улицы
0304	Азот (II) оксид (6)	0,25852/0,10341	0,25848/0,10339	721/-250	722/-250	0001	99,9	99,9	Строительство улицы
0328	Углерод (583)	0,1104/0,01656	0,11038/0,01656	721/-250	722/-250	0001	100	100	Строительство

									улицы
0330	Сера диоксид (516)	0,05345/0,02673	0,05342/0,02671	721/-250	722/-250	0001	99,1	99,1	Строительство улицы
0333	Сероводород (518)	0,00006/5e-7	0,00006/5e-7	277/8	277/8	6007	100	100	Строительство улицы
0337	Углерод оксид (584)	0,25642(0,02594)/ 1,2821(0,1297) вклад предпр.= 10%	0,25644(0,02596)/ 1,28219(0,1298) вклад предпр.= 10%	721/-250	722/-250	0006	60,8	60	Строительство улицы
						0001	38,9	39,7	Строительство улицы
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,05889/0,00118	0,05719/0,00114	789/-88	792/-87	6011	100	100	Строительство улицы
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (615)	0,00962/0,00192	0,0122/0,00244	737/-149	826/-22	6011	100	100	Строительство улицы
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,33727/0,06745	0,33727/0,06745	277/8	277/8	6010	100	100	Строительство улицы
0621	Метилбензол (349)	0,28856/0,17314	0,28856/0,17314	277/8	277/8	6010	100	100	Строительство улицы
0827	Хлорэтилен (646)	0,00021/0,00002	0,00021/0,00002	277/8	277/8	6001	100	100	Строительство улицы
1042	Бутан-1-ол (102)	0,00391/0,00039	0,00391/0,00039	277/8	277/8	6010	100	100	Строительство улицы
1061	Этанол (667)	0,00004/0,0002	0,00004/0,0002	277/8	277/8	6010	100	100	Строительство улицы
1119	2-Этоксиэтанол (1497*)	0,00163/0,00114	0,00163/0,00114	277/8	277/8	6010	100	100	Строительство улицы

1210	Бутилацетат (110)	0,34383/0,03438	0,34383/0,03438	277/8	277/8	6010	100	100	Строительство улицы
1301	Проп-2-ен-1-аль (474)	0,10596/0,00318	0,10595/0,00318	721/-250	722/-250	0001	100	100	Строительство улицы
1325	Формальдегид (609)	0,06358/0,00318	0,06357/0,00318	721/-250	722/-250	0001	100	100	Строительство улицы
1401	Пропан-2-он (470)	0,2102/0,07357	0,2102/0,07357	277/8	277/8	6010	100	100	Строительство улицы
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,00181/0,00906	0,00182/0,0091	721/-250	723/-250	0004	100	100	Строительство улицы
2732	Керосин (654*)	0,00025/0,0003	0,00025/0,0003	277/8	277/8	6007	100	100	Строительство улицы
2752	Уайт-спирит (1294*)	0,33266/0,33266	0,33266/0,33266	277/8	277/8	6010	100	100	Строительство улицы
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,74795/0,74795	0,72637/0,72637	789/-88	792/-87	6008	100	100	Строительство улицы
2902	Взвешенные частицы (116)	0,0045/0,00225	0,0045/0,00225	232/55	232/55	6004	98,3	98,3	Строительство улицы
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (493)	0,48327/0,07249	0,54474/0,08171	1329 /-107	1327 /-110	6009	100	100	Строительство улицы
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей	0,97437/0,29231	1,09883/0,32965	1329 /-107	1327 /-110	6009	92,9	93,1	Строительство улицы

	казахстанских месторождений) (494)								
						6006	6,5	6,4	Строительство улицы
2930	Пыль абразивная (1027*)	0,03663/0,00147	0,03663/0,00147	232/55	232/55	6004	98,8	98,8	Строительство улицы
Группы суммации :									
27 0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,22817	0,28939	737/-149	826/-22	6011	100	100	Строительство улицы
0330	Сера диоксид (516)								
30 0330	Сера диоксид (516)	0,05345	0,05343	721/-250	722/-250	0001	99,1	99,1	Строительство улицы
0333	Сероводород (518)								
31 0301	Азота (IV) диоксид (4)	0,45277	0,45267	721/-250	722/-250	0001	99,5	99,5	Строительство улицы
0330	Сера диоксид (516)								
35 0330	Сера диоксид (516)	0,05889	0,05719	789/-88	792/-87	6011	100	100	Строительство улицы
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
39 0333	Сероводород (518)	0,06358	0,06357	721/-250	722/-250	0001	100	100	Строительство улицы
1325	Формальдегид (609)								
41 0337	Углерод оксид (584)	1,2096(0,97912) вклад предпр.= 81%	1,33436(1,10388) вклад предпр.= 83%	1329 /-107	1327 /-110	6009	92,5	92,6	Строительство улицы
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,					6006	6,5	6,4	Строительство улицы

	глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)								
71 0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,06651	0,06443	789/-88	792/-87	6011	100	100	Строительство улицы
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (615)								
П ы л и :									
2902	Взвешенные частицы (116)	0,72889	0,82204	1329 /-107	1327 /-110	6009	94,5	94,3	Строительство улицы
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (493)					6006	5	5,1	Строительство улицы
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (494)								
2930	Пыль абразивная (1027*)								

1.8.2.3. Мероприятия по охране атмосферного воздуха и организация производственного экологического контроля.

Возможное негативное воздействие на атмосферный воздух в период работ может проявиться при производстве строительных работ, связанных с перемещением инертных материалов, выполнением сварочных и других видов работ.

С целью исключения и минимизации возможного негативного воздействия на атмосферный воздух в период работ технологией производства строительных работ предусмотрено:

– пылеподавление при выполнении земляных работ путём орошения водой.;

– пылеподавление на грунтовых автомобильных дорогах путём орошения водой;

– пылеподавление способом орошения пылящих поверхностей;

– при перевозке твердых и пылевидных отходов обеспечить транспортное средство защитной пленкой или укрывным материалом согласно п. 23 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержд. приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года №ҚР ДСМ-331/2020.

- применение землеройно-транспортной и строительной техники с двигателями внутреннего сгорания, отвечающих требованиям ГОСТ и параметрам заводов изготовителей;

- проведение строительных работ, где это возможно по технологии, с применением электрифицированных механизмов и оборудования;

- изготовление товарного бетона, железобетонных и бетонных изделий, металлических конструкций на стационарных предприятиях стройиндустрии с последующей доставкой на площадку строительства спецавтотранспортом.

Мероприятия по снижению воздействия на качество атмосферного воздуха также включают в себя решение следующих организационно-технических вопросов:

- тщательную технологическую регламентацию проведения работ;

- организацию системы упорядоченного движения автотранспорта на территории производственных площадок;

- организацию экологической службы надзора и мониторинга;

- для исключения негативного воздействия на атмосферный воздух, снижения концентрации пыли и газов на рабочих местах в процессе проведения строительных работ проводить интенсивный полив;

- обязательное экологическое сопровождение всех видов деятельности.

Программа производственного экологического контроля для намечаемой деятельности разработана в соответствии с требованиями действующих в настоящее время санитарно-гигиенических и нормативно-методических документов и предусматривает изучение влияния производственной деятельности предприятия на основные компоненты окружающей среды: атмосферный воздух и почвы.

Одной из главных задач проведения мониторинга является выявление масштабов изменения качества окружающей среды в районе источника антропогенного загрязнения (размеров области загрязнения, интенсивности загрязнения, скорости миграции загрязняющих веществ). Замеры проводятся аккредитованной лабораторией.

Мониторинг атмосферного воздуха

Ближайшая жилая зона находится в западном направлении на расстоянии 22 м от участка строительства.

Мониторинг воздействия на атмосферный воздух рекомендуется проводить на границе с жилой зоной.

Интенсивность контроля - 1 раз в год, при наихудших условиях рассеивания.

Замеры будут проводиться с использованием переносных приборов, сертифицированных в Республике Казахстан.

По результатам произведенных замеров будет определена степень негативного влияния выбросов загрязняющих веществ на состояние атмосферного воздуха.

1.8.2.4. Характеристика аварийных и залповых выбросов

Вероятность аварийных выбросов при осуществлении работ крайне мала. Технология производства в штатном режиме исключает аварийные выбросы.

1.8.3. Воздействие на почвы

Бурение скважин производилось самоходной буровой установкой УГБ - 50 М, ударно- канатным способом, диаметром до 146 мм. В процессе буровых работ производился отбор проб грунта. Монолиты из скважин отбирались грунтоносом ГК- 3, диаметром 123 мм, пробы грунта с нарушенной структурой отбирались в мешки.

На основании полевого визуального описания выработок и данным лабораторных испытаний грунтов установлено, что на участке изысканий до глубины 4,0-6,0м, в геологическом строении принимают участие: - современные техногенные отложения (tQiv) представлены насыпным грунтом- глиной с гравием;

- нерасчленённые четвертичные элювиально-делювиальные отложения (edQ) представлены суглинками, глинами и дресвяным грунтом с включением суглинистого заполнителя.

По полевому описанию:

ИГЭ (слой) №1 - насыпной грунт представлен- глиной с гравием коричневого цвета, маловлажной, полутвёрдой консистенции, грунт не доуплотнён.

Вскрытая мощность от 1,0 до 1,2м.

Имеет распространение в районе скважин №1, №2, №3.

ИГЭ (слой) №2 - Суглинок тяжёлый светло-коричневого цвета, маловлажный, полутвёрдой консистенции, с включением мелкой гальки до 5%. Вскрытая мощность от 0,7 до 1,7м.

Залегает в подошве насыпного грунта ИГЭ №1 в районе скважин №1, №2, №3, в остальных скважинах в подошве почвенно-растительного слоя.

ИГЭ (слой) №3 - Суглинок лёгкий светло-коричневого цвета, влажный, тугопластичной консистенции, с прослоями песка мелкого (мощность 2-3см). Вскрытая мощность от 1,2 до 2,2м.

Залегает в подошве суглинка лёгкого ИГЭ №2

Имеет повсеместное распространение.

ИГЭ (слой) №4 - Глина серовато-бурого цвета, комковатой структуры, твёрдой консистенции, плотная, с вкраплениями марганца, ожелезнения и гальки.

Вскрытая мощность от 2,0 до 4,0м.

Залегает в подошве суглинка тяжёлого ИГЭ №3

Имеет повсеместное распространение.

ИГЭ (слой) №5 - кора выветривания порфиритов - дресвяный грунт с суглинистым заполнителем до 25%

Вскрытая мощность до 3,6м.

Залегает в подошве насыпного щебенистого грунта.

Имеет распространение в районе скважин №7, №10.

На основании полевого визуального описания грунтов, подтвержденного результатами лабораторных исследований, выделено пять инженерно - геологических элемента, слагающие участок изысканий.

Для выделенных инженерно-геологических элементов приводятся частные значения показателей физико-механических свойств, данные сдвиговых и компрессионных испытаний лабораторными методами, вычисления нормативных и расчетных характеристик грунтов.

ИГЭ (слой)1-Современные техногенные отложения tQIV-дисперсные несвязанные антропогенные образования насыпного характера. Слой представлен глиной с гравием коричневого цвета, маловлажной, полутвёрдой консистенции, грунт не доуплотнён.

№ п/п	Наименование показателей	n	min	max	Среднее (нормативное)
1	2	3	4	5	6
1	Природная влажность, %	3	18,7	20,9	19,8
2	Влажность на пределе текучести, %	3	35	38	37
3	Влажность на пределе раскатывания, %	3	16	19	18
4	Число пластичности	3	19	19	19
5	Консистенция	3	0,07	0,15	0,12
6	Плотность грунта, г/см^3	3	2,03	2,04	2,03
7	Плотность сухого грунта, г/см^3	3	1,69	1,71	1,70
8	Плотность частиц грунта, г/см^3	3	2,72	2,72	2,72
9	Коэффициент пористости	3	0,59	0,61	0,60
10	Степень влажности	3	0,86	0,93	0,88
11	Оптимальная влажность, %	3	20,0	20,0	20,0
12	Максимальная плотность, г/см^3	3	1,82	1,85	1,82

13	Коэффициент уплотнения	3	0,92	0,93	0,92
14	Удельное сцепление, КПа	3	37	37	37
15	Угол внутреннего трения, градус	3	14	14	14
16	Модуль деформации МПа	3	8,9	8,9	8,9
17	Расчётное сопротивление, КПа		120		

Насыпные грунты в естественном залегании имеют полутвёрдую консистенцию При проектировании рекомендуется принять следующие нормативные и расчетные значения характеристик прочностных свойств при естественной влажности, полученных в результате обработки частных значений приведенными в таблице.

№ п/п	Характеристики грунта	Кол. опред	Мим ним. значен.	Максим, значен	Нормативное значение	Расчетные значения	
						0,85	0,95
1	Удельное сцепление с, кПа	3	37	37	37	37	25
2	Угол внутреннего трения ф, градус		14	14	14	14	12
3	Плотность грунта р,	3	2,03	2,04	2,03	2,03	2,0

а=0,85 -в расчётах оснований по деформации.

а=0,95- в расчётах оснований по несущей способности.

За расчетное значение модуля деформации рекомендуется принять его нормативное значение, которое составило 8,9 МПа.

Грунты образовались в результате хозяйственной деятельности человека. По величине набухания насыпной грунт-слабонабухающий.

Расчётное сопротивление грунта для предварительного определения размеров фундамента рекомендуется принять с учётом действующих на территории РК нормативных документов (СП РК 5.01-102-2013 приложение Б, таблица Б.9) составляет-120кПа.

ИГЭ-2. Суглинок тяжёлый светло-коричневого цвета, маловлажный, полутвёрдой консистенции, с включением мелкой гальки до 5%. _характеризуется следующими показателями физических свойств, приведенными в таблице.

№ п/п	Наименование показателей	n	min	max	Среднее (нормативное)
1	2	3	4	5	6
1	Природная влажность, %	5	11,4	12	11,7
2	Влажность на пределе текучести, %	5	23	25	24
3	Влажность на пределе раскатывания, %	5	10	11	11
4	Число пластичности	5	12	15	13
5	Консистенция	5	0,03	0,09	0,07
6	Плотность грунта, г/см^3	5	1,7	2,1	1,97
7	Плотность сухого грунта, г/см^3	5	1,51	1,88	1,76
8	Плотность частиц грунта, г/см^3	5	2,71	2,71	2,71
9	Коэффициент пористости	5	0,44	0,77	0,5
10	Степень влажности	5	0,63	0,79	0,7
11	Оптимальная влажность, %	5	12	12	12
12	Максимальная плотность, г/см^3	5	1,51	1,8	1,74
13	Коэффициент уплотнения	5	0,99	1,04	1,01
14	Удельное сцепление, КПа	5	24	24	24
15	Угол внутреннего трения, градус	5	23	23	23
16	Модуль деформации МПа	5	11,5	11,5	11,5
17	Расчётное сопротивление, КПа		250		

Четвертичные суглинки в естественном залегании имеют полутвёрдую консистенцию.

При проектировании рекомендуется принять следующие нормативные и расчетные значения характеристик прочностных свойств при естественной влажности, полученных в результате обработки частных значений приведенными в таблице.

№ п/п	Характеристики грунта	Кол. опред	Мим ним. значен.	Максим, значен	Нормативное значение	Расчетные значения	
						0,85	0,95
1	Удельное сцепление с, кПа	5	24	24	24	24	16
2	Угол внутреннего трения ф, градус		23	23	23	23	20
3	Плотность грунта р, г/см^3	5	1,70	2,10	1,97	1,97	1,95

а=0,85 -в расчётах оснований по деформации.

а=0,95- в расчётах оснований по несущей способности.

За расчетное значение модуля деформации рекомендуется принять его нормативное значение, которое составило 11,5 МПа.

По величине набухания суглинок — средненабухающий.

Величина относительного набухания при давлениях составила:

- 0,5 кгс/см2-0,010-0,030;
- 1,0 кгс/см2-0,005-0,010;
- 2,0 кгс/см2-0,002-0,003;
- 3,0 кгс/см2-0;

Давление набухания составляет 0,80-1,5 кг/см2.

Расчётное сопротивление грунта для предварительного определения размеров фундамента рекомендуется принять с учётом действующих на территории РК нормативных документов (СП РК 5.01-102-2013 приложение Б, таблица Б.3) составляет-250кПа.

ИГЭ- №3. СУГЛИНКИ ТУГОПЛАСТИЧНЫЕ характеризуются следующими показателями физических свойств, приведенными в таблице.

№ п/п	Наименование показателей	n	min	max	Среднее (нормативное)
1	2	3	4	5	6
1	Природная влажность, %	5	13,1	14,0	13,7
2	Влажность на пределе текучести, %	5	21	22	21
3	Влажность на пределе раскатывания, %	5	10	11	10
4	Число пластичности	5	10	12	11
5	Консистенция	5	0,27	0,30	0,29
6	Плотность грунта, г/см^3	5	2,03	2,15	2,10
7	Плотность сухого грунта, г/см^3	5	1,79	1,83	1,80
8	Плотность частиц грунта, г/см^3	5	2,71	2,71	2,71
9	Коэффициент пористости	5	0,48	0,51	0,50
10	Степень влажности	5	0,71	0,79	0,74
11	Оптимальная влажность, %	-	-	-	-
12	Максимальная плотность, г/см^3	-	-	-	-

13	Коэффициент уплотнения	-	-	-	-
14	Удельное сцепление, КПа	5	17	17	17
15	Угол внутреннего трения, градус	5	16	16	16
16	Модуль деформации МПа	5	5,5	5,5	5,5
17	Расчётное сопротивление, КПа		180		

Четвертичные суглинки в естественном залегании имеют тугопластичную консистенцию.

Нормативные и расчетные значения грунтов по несущей способности и по деформациям рассчитаны и приведены в таблице.

№ п/п	Характеристики грунта	Кол. опред	Мим ним. значен.	Максим, значен	Нормативное значение	Расчетные	
						0,85	0,95
1	Удельное сцепление с,	5	17	17	17	17	11
2	Угол внутреннего трения		16	16	16	16	14
3	Плотность грунта р, г/см^3	5	2,03	2,15	2,1	2,1	2,05

а=0,85 -в расчётах оснований по деформации.

а=0,95- в расчётах оснований по несущей способности.

За расчетное значение модуля деформации рекомендуется принять его нормативное значение, которое составило 5,5 МПа.

По величине набухания суглинок — слабонабухающий.

Величина относительного набухания при давлениях составила:

- 0,5 кгс/см2-0,010-0,016;
- 1,0 кгс/см2-0,004-0,008;
- 2,0 кгс/см2-0,002-0,004;
- 3,0 кгс/см2-0,002;
- 4,0 кгс/см2-0;

Давление набухания составляет 3,0-4,0 кг/см2.

Расчётное сопротивление грунта для предварительного определения размеров фундамента рекомендуется принять с учётом действующих на территории РК нормативных документов (СП РК 5.01-102-2013 приложение Б, таблица Б.3) составляет-180кПа.

ИГЭ-4.ГЛИНЫ ТВЁРДЫЕ - нерасчленённые четвертичные элювиально-делювиальные отложения (edQ) представлены глинами

твёрдой консистенции, характеризуются следующими показателями физических свойств, приведенными в таблице.

№ п/п	Наименование показателей	n	min	max	Среднее (нормативное)
1	2	3	4	5	6
1	Природная влажность, %	6	16	19,4	17,1
2	Влажность на пределе текучести, %	6	37	41	39
3	Влажность на пределе раскатывания, %	6	18	19	18
4	Число пластичности	6	19	23	21
5	Консистенция	6	<0	<0	<0
6	Плотность грунта, г/см^3	6	1,91	2,08	2,04
7	Плотность сухого грунта, г/см^3	6	1,61	1,78	1,73
8	Плотность частиц грунта, г/см^3	6	2,72	2,72	2,72
9	Коэффициент пористости	6	0,53	0,64	0,57
10	Степень влажности	6	0,72	0,89	0,83
11	Удельное сцепление, КПа	6	42	42	42
12	Угол внутреннего трения,градус	6	22	22	22
13	Модуль деформации МПа	6	12		
14	Расчётное сопротивление, КПа		500		

Глины в естественном залегании имеют твёрдую консистенцию.

При проектировании рекомендуется принять следующие нормативные и расчетные значения характеристик прочностных свойств при естественной влажности, полученных в результате обработки частных значений приведенными в таблице.

№ п/п	Характеристики грунта	Кол. опред	Мим ним. значен.	Максим, значен	Нормативное значение	Расчетные значения при	
						0,85	0,95
1	Удельное сцепление с, кПа	6	42	42	42	42	28
2	Угол внутреннего трения ф, градус		22	22	22	22	19
3	Плотность грунта р, г/см^3	6	1,91	2,08	2,04	2,04	2,0

а=0,85 -в расчётах оснований по деформации.

а=0,95- в расчётах оснований по несущей способности.

За расчетное значение модуля деформации рекомендуется принять его нормативное значение, которое составило -12,0 МПа.

По величине набухания глина - слабонабухающая.

Величина относительного набухания при давлениях составила:

- 0,5 кгс/см2-0,010-0,016;
- 1,0 кгс/см2-0,004-0,008;
- 2,0 кгс/см2-0,002-0,004;
- 3,0 кгс/см2-0,002;
- 4,0 кгс/см2-0;

Давление набухания составляет 3,0-4,0 кг/см2.

Расчётное сопротивление грунта для предварительного определения размеров фундамента рекомендуется принять с учётом действующих на территории РК нормативных документов (СП РК 5.01-102-2013 приложение Б, таблица Б.3) составляет-500кПа.

ИГЭ-5. -нерасчленённые четвертичные элювиально-делювиальные отложения (edQ) представлены дресвяным грунтом коренных пород порфиритов с суглинистым заполнителем, характеризуются следующими показателями физических свойств, приведенными в таблице.

№ п/п	Наименование показателей	n	min	max	Среднее (нормативное)
1	2	3	4	5	6
1	Природная влажность, %	2	7	10,2	8,6
2	Влажность на пределе текучести, %	2	30	32	31
3	Влажность на пределе раскатывания, %	2	16	17	17
4	Число пластичности	2	14	15	14
5	Консистенция	62	<0	<0	<0
6	Плотность грунта, г/см^3	2	1,95	1,96	1,96
7	Плотность сухого грунта, г/см^3	2	1,78	1,82	1,8
8	Плотность частиц грунта, г/см^3	2	2,69	2,69	2,69
9	Коэффициент пористости	2	0,48	0,51	0,5
10	Степень влажности	2	0,39	0,54	0,46
11	Оптимальная влажность, %	2	10,5	10,5	10,5
12	Максимальная плотность, г/см^3	2	1,75	1,75	1,75
13	Коэффициент уплотнения	2	1,02	1,04	1,03
14	Удельное сцепление, КПа	2	40	40	40
15	Угол внутреннего трения, градус	2	21	21	21
16	Модуль деформации МПа	2	17		
17	Расчётное сопротивление, КПа		500		

Дресвяный грунт с суглинком в естественном залегании имеют твёрдую консистенцию.

При проектировании рекомендуется принять следующие нормативные и расчетные значения характеристик прочностных свойств при естественной влажности, полученных в результате обработки частных значений приведенными в таблице.

За расчетное значение модуля деформации рекомендуется принять его нормативное значение, которое составило -17,0 Мпа.

№ п/п	Характеристики грунта	Кол. опред	Мим ним. значен.	Максим, значен	Нормативное значение	Расчетные значения при	
						0,85	0,95
1	Удельное сцепление с, кПа	2	40	40	40	40	27
2	Угол внутреннего трения ф, градус		21	21	21	21	19
3	Плотность грунта р, г/см^3	2	1,95	1,96	1,96	1,96	1,96

a=0,85 -в расчётах оснований по деформации.

а=0,95- в расчётах оснований по несущей способности.

Расчётное сопротивление грунта для предварительного определения размеров фундамента рекомендуется принять с учётом действующих на территории РК нормативных документов (СП РК 5.01-102-2013 приложение Б, таблица Б.6) составляет-500кПа.

Засоленность и агрессивность грунтов

По суммарному содержанию воднорастворимых солей, согласно требованиям ГОСТ 25100-2011, грунты, слагающие участок изысканий, относятся к незасолённым

Степень агрессивности грунтов элемента №1 (Согласно табл.Б.4 СП РК 2.01¬101-2013) по отношению к бетонам марки W4, по водонепроницаемости на портландцементе - слабая, по отношению к бетонам марки W6 ,Ws по водонепроницаемости на портландцементе - не агрессивны, на сульфатостойких цементах — не агрессивны., по отношению к железобетонным конструкциям - не агрессивны.

Степень агрессивности грунтов элемента №2, №3 (Согласно табл.Б.4 СП РК 2.01-101-2013) по отношению к бетонам марки W4, по водонепроницаемости на портландцементе - средняя, по отношению к бетонам марки W6 ,W8 по водонепроницаемости на

портландцементе - слабая, на сульфатостойких цементах — не агрессивны., по отношению к железобетонным конструкциям - средняя и слабая.

Степень агрессивности грунтов элемента №3 (Согласно табл.Б.4 СП РК 2.01¬101-2013) по отношению к бетонам марки W4, по водонепроницаемости на портландцементе - слабая, по отношению к бетонам марки W6, W8 по водонепроницаемости на портландцементе - не агрессивны, на сульфатостойких цементах — не агрессивны., по отношению к железобетонным конструкциям - не агрессивны.

Степень агрессивности грунтов элемента №4, №5 (Согласно табл.Б.4 СП РК 2.01-101-2013) по отношению к бетонам марки W4, по водонепроницаемости на портландцементе - слабая, по отношению к бетонам марки W6, W8 по водонепроницаемости на портландцементе - не агрессивны, на сульфатостойких цементах — не агрессивны, по отношению к железобетонным конструкциям - слабая и не агрессивная.

Степень коррозионной агрессивности грунтов (ГОСТ 9.602-2016, таблицы 1,2,4) по отношению к стальным конструкциям - средняя и высокая, к свинцовой оболочке - средняя и высокая, к алюминиевой оболочке кабеля - средняя и высокая.

1.8.3.1. Мероприятия по минимизации отрицательного воздействия на почвы и охрана почв

Для снижения и исключения отрицательного воздействия на земельные ресурсы необходимо предусмотреть следующие природоохранные мероприятия:

- временное накапливание отходов производства и потребления по месту в специальных емкостях и на отведенных площадках, для исключения образования неорганизованных свалок;
- обвалование всех наземных резервуаров, обустройство непроницаемым покрытием всех объектов возможных утечек нефтепродуктов и химических реагентов;
- организация почвенного мониторинга;
- мероприятия по сохранению плодородного слоя почвы:

1. срезка почвенно-растительного грунта Н=0,20 м,;
2. хранение ПСП на временных складах;

3. распределение оставшегося после выполнения основных строительно-монтажных работ минерального грунта на рекультивируемой площади равномерным слоем и уплотнение его катками;

4. благоустройство и озеленение.

5. борьба с водной и ветровой эрозией участков с плодородным грунтом путём засевания многолетних трав.

1.8.3.2. Благоустройство и озеленение

Устройства газона.

В современном городе озеленение улиц предусматривается для создания комфортных условий для транзитного потока пешеходов, заботится о здоровье населения, а также выполняет чисто эстетические функции. Основными функциями зеленых насаждений являются: улучшение санитарно-гигиенического состояния городской среды, создание комфортных условий для жителей прилегающих к улицам районов благодаря своим пыле, ветро- и шумозащитным качествам.

Согласно п.103 "Рекомендаций по созданию и содержанию зеленых насаждений" проектом предусмотрено устройство газонов с толщиной слоя почвенно-плодородного грунта 0,22м. До укладки плодородного слоя верхний слой растительного грунта в естественном залегании снимается и вывозится, выполняется планировка основания со срезкой или досыпкой до проектных отметок низа газона, затем верхний слой толщиной 0.22м уплотняется. По спланированной и уплотненной поверхности устраивается дренажно-экранный слой (ДЭС) из песка толщиной 0.10м и водоупорный экранный слой (ВЭС) из суглинка, Н=0,11м. После укладки плодородного грунта проектом предусмотрено:

- равномерное внесение минеральных удобрений в почвенную массу по нормам п.105 "Рекомендаций по созданию и содержанию зеленых насаждений";
- посев семян и прикатывание легкими катками;
- уход за газонами и насаждениями с поливом до приживаемости.

Посадка деревьев

Местоположение посадки деревьев в поперечном профиле определено размещением подземных коммуникаций, и тротуаров.

Породы деревьев и кустарника подобраны с учетом почвенных условий района и по "Рекомендациям по созданию и содержанию зеленых насаждений".

Проектом предусмотрена посадка деревьев с комом:

- яблоня сибирская (7-9 лет, выс.2-3м) р. 0,8х0,6 м.

Яблоня сибирская.

Яблоня — многолетнее древесное растение, экономически полезный возраст которого 40—100, а при хороших условиях произрастания — 80—100 лет. Диаметр площади, занимаемой корнями, в 2 раза и более превосходит диаметр кроны.

Основная масса корней расположена на глубине 30—60 см, отдельные могут достигать глубины 5—7 м.

Объемы работ приведены в Сводной ведомости объемов работ и на чертежах.

1.8.4. Воздействие на недра

В связи с отсутствием потребности объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период строительства и эксплуатации, вопросы добычи и переработки полезных ископаемых в настоящем проекте не рассматриваются. Воздействие на недра не прогнозируется.

1.8.5. Физические воздействия

Оценка воздействия физических факторов разработана согласно требованиям санитарным правилам «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» утвержденным приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 169.

1.8.5.1. Вибрации и шумовые воздействия

Шумовое воздействие относится к числу вредных для человека загрязнений атмосферы. Шум представляет собой комплекс звуков, вызывающий неприятные ощущения, в крайних случаях - разрушение органов слуха. Небольшие воздействия (около 35 дБ) - могут вызвать нарушение сна. Раздражающее действ вегетативную нервную систему наблюдается уже при уровне шума 55-75 дБ. более 90 дБ вызывает постепенное ослабление слуха, сильное угнетение,

наоборот, возбуждение нервной системы, гипертонию, язвенную болезнь и т.п.

Свыше 110 дБ приводит к так называемому шумовому опьянению, выражающемуся в возбуждении и аналогичному по субъективным ощущениям алкогольному опьянению. Длительное действие шума вызывает изменение физиологических реакций, нарушение сна, психического и соматического здоровья, работоспособности и слухового восприятия. У школьников, занимающихся в классах с суммарным уровнем проникающего шума выше 45 дБ, повышается утомляемость, отмечаются головные боли, снижается слуховая чувствительность, а также умственная работоспособность.

В промышленности источниками шума служат мощные двигатели внутреннего сгорания, поршневые компрессоры, виброплощадки, передвижные дизель-генераторные установки, вентиляторы, компрессоры, периодический выпуск в атмосферу отработанного пара и т.д.

Период строительства

Результаты расчета уровня шума по жилой зоне на период строительства приведены в таблице 1.8.5.1.1.

Таблица 1.8.5.1.1

Рассчитанные уровни шума по октавным полосам частот на границе ЖЗ на период строительства

№	Среднегеометрическая частота, Гц	Координаты расчетных точек, м			Max значение, дБ(А)	Норматив, дБ(А)	Требуемое снижение, дБ(А)
		X	Y	Z (высота)			
1	31,5 Гц	1380	-95	1,5	32	79	-
2	63 Гц	1380	-95	1,5	38	63	-
3	125 Гц	1380	-95	1,5	34	52	-
4	250 Гц	1380	-95	1,5	31	45	-
5	500 Гц	1380	-95	1,5	28	39	-
6	1000 Гц	1380	-95	1,5	28	35	-
7	2000 Гц	1380	-95	1,5	24	32	-
8	4000 Гц	1380	-95	1,5	18	30	-
9	8000 Гц	1380	-95	1,5	5	28	-
10	Эквивалентный уровень	1380	-95	1,5	32	40	-
11	Максимальный уровень	-	-	-	-	55	-

Превышение нормативов не выявлено. Протокола расчета и карты распространения шума представлены в приложении.

1.8.5.2. Электромагнитные и тепловые воздействия

В процессе строительства объекта создание электромагнитных полей высоких частот, а также теплового воздействия не ожидается. При строительстве объекта должны предусматриваться меры по максимальному ограничению ультразвука, передающегося контактным путем, как в источнике его образования (конструктивными и технологическими мерами), так и по пути распространения (средствами виброизоляции и вибропоглощения). При этом рекомендуется применять:

– дистанционное управление для исключения воздействия на работающих при контактной передаче;

– блокировку, т.е. автоматическое отключение оборудования, приборов при выполнении вспомогательных операций;

– приспособления для удержания источника ультразвука или обрабатываемой детали.

Ультразвуковые указатели и датчики, удерживаемые руками оператора, должны иметь форму, обеспечивающую минимальное напряжение мышц, удобное для работы расположение и соответствовать требованиям технической эстетики. Следует исключить возможность контактной передачи ультразвука другим частям тела, кроме ног. Конструкция оборудования должна исключать возможность охлаждения рук работающего. Поверхность оборудования и приборов в местах контакта с руками должна иметь коэффициент теплопроводности не более 0,5 Вт/м град.

1.8.5.3. Радиационные воздействия

Суммарная солнечная радиация является важнейшим элементом приходной части радиационного баланса земной поверхности, а одним из наиболее существенных ее показателей является значение месячных сумм. Годовая суммарная радиация над районом месторождения колеблется в пределах 100-120 ккал/см^2 и зависит, главным образом, от условий облачности. Для годового хода величины суммарной радиации характерен июньский максимум, минимум приходится на декабрь. Годовые и месячные суммы рассеянной

радиации почти не отличаются над всей территорией Акмолинской области и ее величины колеблются от 47,5 ккал/см² – на юге и до 48,8 ккал/см² – на севере. Максимальные месячные значения рассеянной радиации в годовом ходе выпадают на весенне-летний период – чаще всего на май.

Часть солнечной радиации, достигающая земной поверхности и идущая на нагревание этой поверхности и прилегающих к ней слоев атмосферного воздуха, носит название поглощенной радиации. Другая же часть поступающей радиации отражается от облучаемой поверхности. Соотношение между величинами поглощенной и отражаемой радиации оценивается величиной альбедо. Зимой значения альбедо самые высокие и достигают величин 70-80 % (декабрь-первая декада марта) в связи с формированием здесь устойчивого снежного покрова. Летом значение альбедо снижается до 16-18 %.

Направление и интенсивность термических процессов в атмосфере, ход процессов формирования погоды и климата, в основном, определяется радиационным балансом. В декабре и январе он принимает отрицательные значения. В июне-июле величина радиационного баланса равна 8-9 ккал/см². В годовом ходе месячных значений его минимум отмечается, как правило, в декабре, реже – в январе. Годовая амплитуда колебаний месячных величин радиационного баланса в среднем близка к 9-10 ккал/см².

Природных источников радиационного загрязнения в пределах участка не выявлено.

1.9. Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы в ходе строительства и эксплуатации объектов в рамках намечаемой деятельности

При определении нормативов образования отходов применяются такие методы, как метод расчета по материально-сырьевому балансу, метод расчета по удельным отраслевым нормативам образования отходов, расчетно-аналитический метод, экспериментальный метод, метод расчета по фактическим объемам образования отходов для основных, вспомогательных и ремонтных работ.

Расчет предельного количества отходов, образующихся в результате планируемых работ, проведен на основании:

- представленных данных, необходимых для расчетов образования отходов;

▪ «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. № 100-п;

• «Методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов», утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206.

В процессе проведения строительных работ будут образовываться следующие виды отходов:

№	**Наименование отходов**	**Код отхода**	**Классификация**
1	**2**	**3**	**4**
1	Твердые бытовые отходы (ТБО)	20 03 01	опасные
2	Пустая тара ЛКМ	08 01 99	опасные
3	Огарки электродов	12 01 13	опасные
4	Строительные отходы	17 01 07	опасные

Твердые бытовые отходы (ТБО) – опасные.

- Период строительства

Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18 » 04 2008г. № 100-п.

Норма образования бытовых отходов (m_1, т/год) определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов – 0,3 $м^3$/год на человека, и средней плотности отходов, которая составляет 0,25 т/$м^3$.

Продолжительность строительства составляет 480 дней. Планируемое количество персонала необходимое на строительство – 73 человек:

$M_{обр}$ = 0,3 * 73 * 0,25 * 480/365 = 7,2 т/год.

Огарки электродов – опасные.

Объём образования огарков электродов за период строительно-монтажных работ, определён согласно формуле:

$M_{обр}$= m*0.015

Где: m - масса использованных электродов, 3,33464679 тонны;

Расчетное годовое количество, образующихся огарков электродов составит:

Q = 3,33464679 * 0,015 = 0,05 т/год.

Строительные отходы – опасные.

За период строительства будет образовано 5938,12121 т. Строительных отходов.

Пустая тара от лакокрасочных материалов - опасные.

Норма образования отхода определяется по формуле:

$N = \Sigma M_i \cdot n + \Sigma M_{ki} \cdot \alpha_i$, т/год,

где M_i - масса i-го вида тары, т/год; n - число видов тары; M_{ki} - масса краски в i-ой таре, т/год; α_i - содержание остатков краски в i-той таре в долях от M_{ki} (0.01-0.05).

Наименование ЛКМ	Масса ЛКМ, тонн	Количество тары	Масса одной тары, тонн	Масса отхода, тонн
Грунтовка битумная СТ РК ГОСТ Р 51693-2003	0,02618	1,309	0,0001	**0,0014399**
Грунтовка глифталевая ГФ-021 СТ РК ГОСТ Р 51693-2003	0,02618	1,309	0,0001	**0,0014399**
Краска масляная МА-15 ГОСТ 10503-71	0,0116	0,58	0,0001	**0,000638**
Лак битумный БТ-123 ГОСТ Р 52165-2003	0,0523123	2,615615	0,0001	**0,002877177**
Лак битумный ГОСТ Р 52165-2003 БТ-577	0,0002	0,01	0,0001	**0,000011**
Лак электроизоляционный 318 ГОСТ Р 52165-2003	0,000024	0,0012	0,0001	**0,00000132**
Растворитель для лакокрасочных материалов Р-4 ГОСТ 7827-74	0,02618	1,309	0,0001	**0,0014399**
Растворитель для разбавления лакокрасочных материалов и для промывки оборудования	0,15447	7,7235	0,0001	**0,00849585**
Уайт-спирит ГОСТ 3134-78	0,02618	1,309	0,0001	**0,0014399**
Эмаль для дорожной разметки СТ РК 2066-2010 белая АК 511	0,000017886	0,0008943	0,0001	**9,8373E-07**

(505)				
Эмаль СТ РК ГОСТ Р 51691-2003 ПФ-115	0,02618	1,309	0,0001	**0,0014399**
Эмаль СТ РК ГОСТ Р 51691-2003 ХВ-124	0,02618	1,309	0,0001	**0,0014399**
Итого	0,375704186			**0,02066373**

Все виды отходов, образующихся на период строительства и эксплуатации будут собираться и временно храниться в специально оборудованных емкостях не более 6 месяцев с четкой идентификацией для каждого типа отходов, что исключает попадание их на почву. Далее передаваться сторонним организациям на договорной основе для утилизации.

Виды и количество отходов производства и потребления.

Ниже, в таблице приведены объёмы образования отходов на период строительно-монтажных работ. На период эксплуатации отходы не образуются.

Объёмы образования отходов на период строительно-монтажных работ

Наименование отходов	Образование, т/г	Размещение, т/г	Передача сторонним организациям, т/г
Всего	5945,391864		5945,391864
В т. ч. Отходов производства	5938,191864		5938,191864
Отходов потребления	7,2		7,2
опасные			
Твердые бытовые отходы (ТБО)	7,2		7,2
Пустая тара ЛКМ	0,02066373		0,02066373
Огарки электродов	0,05		0,05
Строительные отходы	5938,1212		5938,1212

1.9.1. Предложения по управлению отходами

За временным хранением и состоянием всех образующихся видов отходов производства и потребления будет производиться регулярная инвентаризация. учет и контроль.

В данном разделе производится описание системы управления отходов образуемых в процессе проектируемой деятельности. включающей в себя 10 этапов технологического цикла отходов: 1)

образование; 2) сбор и/или накопление; 3) идентификация; 4) сортировка (с обезвреживанием); 5) паспортизация; 6) упаковка (и маркировка); 7) транспортирование; 8) складирование (упорядоченное размещение); 9) хранение; 10) удаление.

Наименование параметра	Характеристика параметра
Твердые бытовые отходы (ТБО)	
Образование:	В результате жизнедеятельности и непроизводственной деятельности рабочих
Сбор и накопление:	Производится в контейнеры для мусора. в количестве 2 ед.
Идентификация:	Твердые. неоднородные. не пожароопасные отходы
Сортировка (с обезвреживанием):	Сортируются по морфологическому составу:
- вторичное сырье: пластик, бумага, стекло, металл.	
- пищевые отходы, средства гигиены, древесина, текстиль и прочее.	
Паспортизация:	Опасные
Упаковка и маркировка:	Не упаковывается и не маркируется
Транспортирование:	В контейнеры вручную. с территории автотранспортом
Складирование (упорядоченное размещение):	На территории не производится. планируется вывоз на полигон отходов. где будет происходить их размещение
Строительные отходы	
Образование:	В результате проведения строительно-монтажных работ на объекте
Сбор и накопление:	Производится в металлический ящик
Идентификация:	Твердые. нетоксичные. непожароопасные отходы
Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
Паспортизация:	Опасные

Упаковка и маркировка:	Не упаковывается и не маркируется
Транспортирование:	Транспортируются автотранспортом
Складирование (упорядоченное размещение):	Планируется сдача по договору для последующей утилизации
Хранение:	Временное хранение в металлическом ящике на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного ввоза на объект, где данные отходы будут подвергаться операциям по восстановлению или удалению.
Удаление:	Планируется сдача по договору для последующей утилизации.
Тара из-под лакокрасочных материалов	
Образование:	В результате проведения покрасочных работ на объекте
Сбор и накопление:	Производится в спец. емкости
Идентификация:	Твердые. токсичные. непожароопасные отходы
Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
Паспортизация:	Опасные
Упаковка и маркировка:	Не упаковывается и не маркируется
Транспортирование:	Транспортируются автотранспортом
Складирование (упорядоченное размещение):	Планируется сдача по договору для последующей утилизации
Хранение:	Временное хранение в спец. Емкости на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного ввоза на объект, где данные отходы будут подвергаться операциям по восстановлению или удалению
Удаление:	Планируется сдача по договору для последующей утилизации. Перед началом проведения строительных

	работ подрядчиком необходимо заключить договора с субъектами предпринимательства для выполнения работ (оказания услуг) по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов, имеющих лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды.
Огарки сварочных электродов	
Образование:	В результате проведения строительно-монтажных работ на объекте
Сбор и накопление:	Производится в металлический ящик
Идентификация:	Твердые. нетоксичные. непожароопасные отходы
Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
Паспортизация:	Опасные
Упаковка и маркировка:	Не упаковывается и не маркируется
Транспортирование:	Транспортируются автотранспортом
Складирование (упорядоченное размещение):	Планируется сдача по договору для последующей утилизации
Хранение:	Временное хранение в металлическом ящике на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного ввоза на объект, где данные отходы будут подвергаться операциям по восстановлению или удалению
Удаление:	Планируется сдача по договору для последующей утилизации. Перед началом проведения строительных работ подрядчиком необходимо заключить договора с субъектами предпринимательства для выполнения работ (оказания услуг) по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов, имеющих

	лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды.

1.9.2. Мероприятия по охране компонентов окружающей среды от загрязнения отходами производства и потребления

Ввиду того, что все образующиеся отходы во время строительства планируется передавать специализированным предприятиям для дальнейшей утилизации или переработки, влияние отходов на окружающую среду следует рассматривать только от мест временного хранения отходов на строительной площадке.

Оборудованные на территории контейнеры для хранения отходов должны иметь все необходимые технические приспособления для предотвращения возможного загрязнения отходами окружающей среды. На площадках должно быть установлено достаточное количество контейнеров, специально приспособленных для тех или иных видов отходов. Большинство контейнеров должны иметь крышки, что исключает разнос отходов ветром, их переполнение и попадание атмосферных осадков.

Выводы: При условии соблюдения правил экологической безопасности при сборе, временном хранении, сортировке и передаче сторонним организациям для дальнейшей утилизации отходов, воздействие отходов в местах временного хранения на окружающую среду незначительно. Выполнение соответствующих санитарно-гигиенических и экологических норм при сборе, временном хранении, сортировке отходов на территории строительной площадки полностью исключает их негативное влияние на окружающую среду.

2. Описание затрагиваемых территорий

Караганда́ (каз. Қарағанды (инф.)) — город в Казахстане, центр самой крупной области Казахстана Карагандинской области. Название города произошло от низкорослого кустарника с желтыми цветами караганы, который в огромных количествах растет в окрестностях города. В 1857 году на территории нынешней Караганды возник Ивановский разрез — горная выработка по добыче каменного угля. В 1931 году шахтерское поселение Караганда преобразовано в рабочий поселок, с 1934 года — город. Один из пластов угля, добываемого в Карагандинском угольном бассейне, назвали «Марианна». Есть версия, что это название дали в честь девушки по имени Мариам, дочери бая, которая еще до Аппака Байжанова открыла свойства чёрного камня. Статус города Караганда получила 10 февраля 1934 года. Город находится в центральной части Казахстана. Является крупным индустриально-промышленным, научным и культурным центром.

Территория городского акимата Караганды составляет 498 км², в том числе 279 км² собственно город Караганда; является 5-ым городом Казахстана по населению, уступив в начале 2000-х 2-е место после Алма-Аты: Шымкенту, новой столице Нур-Султану и городу Актобе. Административно город разделён на два района: им. Казыбек би и Алихана Бокейханова. Местными органами управления являются городской акимат и городской маслихат.

В Карагандинской области работают крупные предприятия по добыче угля, предприятия машиностроения, металлообработки и пищевой промышленности. В городе большое количество предприятий транспорта, образования, науки, культуры и связи. На сегодняшний день Караганда является одним из крупнейших промышленных, экономических, научных и культурных центров Казахстана.

Природная зона Караганды — юг сухостепной зоны. Этот город находится на территории Казахского мелкосопочника каз. Сары Арқа («жёлтый хребет»), регион в центральном Казахстане с характерными низкогорными или холмистыми массивами.

Численность населения в городе Караганда на 2021 год составляет 489 355 человек. Караганда является одним из 87 городов Казахстана и занимает 4 место по численности населения в Казахстане.

Реализация проекта позволит обеспечить временные и постоянные рабочие места.

Назначение строительства - обеспечение транспортной и пешеходной связи между жилыми районами и подъезд транспортных средств к жилым и общественным зданиям, учреждениям и предприятиям и другим объектам городской застройки.

В процессе проведения строительства дороги будут предсмотрены следующие виды работы: земляные работы, пересыпка строительных материалов, буровые работы, сварочные и газосварочные работы, сварка полиэтиленовых труб, медницкие работы, лакокрасочные работы, битумоплавильная установка и металлобработка, в связи с тем, что выбросы от источников носят временный характер и существенного влияния на атмосферный воздух, почвенный покров и водные ресурсы не окажут.

Сброса вредных веществ, извлечение природных ресурсов и захоронение отходов рабочим проектом не предусмотрено.

2.1. Участки, на которых могут быть обнаружены выбросы, сбросы и иные негативные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду с учетом их характеристик и способности переноса в окружающую среду; участков извлечения природных ресурсов и захоронения отходов

Воздействие намечаемой деятельности ожидается только на период строительства. Извлечение природных ресурсов не производится. Захоронение отходов не планируется. Все виды отходов образуемые на объектах на период строительства подлежат передаче сторонним организациям по договору.

3. Описание возможных вариантов осуществления намечаемой деятельности с учетом ее особенностей и возможного воздействия на окружающую среду, включая вариант, выбранный инициатором намечаемой деятельности для применения, обоснование его выбора, описание других возможных рациональных вариантов, в том числе рационального варианта, наиболее благоприятного с точки зрения охраны жизни и (или) здоровья людей, окружающей среды

Представленный вариант осуществления намечаемой деятельности предусмотрен с учетом следующих причин:

Создание и сохранение рабочих мест (занятость населения). Создание рабочих мест - основа основ социально-экономического развития, при этом положительный эффект от их создания измеряется далеко не только заработной платой. Рабочие места – это также сокращение уровня бедности, нормальное функционирование населенных пунктов, а кроме того - создание перспектив развития. По мере создания новых рабочих мест, общество процветает, поскольку создаются благоприятные условия для всестороннего развития всех членов общества, что в свою очередь, снижает социальную напряженность. Политика в области охраны окружающей среды не должна стать препятствием для создания рабочих мест.

Поступление налоговых платежей в региональный бюджет. Налоговые платежи являются важной составляющей в формировании государственного бюджета, за счет которого формируется большая часть доходов от населения, приобретаются крупные объемы продукции, создаются госрезервы. Стабильное поступление налоговых платежей для формирования бюджета имеют особую важность для всех сфер экономической жизни.

Отказ от реализации намечаемой деятельности не приведет к значительному улучшению экологических характеристик окружающей среды, может привести к отказу от социально важных для региона и в целом для Казахстана видов деятельности.

Принято начало строительства объекта – май 2024 года. При директивной продолжительности строительства Т = 16 месяцев, окончание строительства объекта – август 2025 года.

3.1. Варианты осуществления намечаемой деятельности

В рабочем проекте предусмотрено строительство автомобильной дороги продолжения ул. Университетская с выходом на ул. Гапеева в городе Караганды.

Проектом предусмотрен один тип дорожной одежды, в соответствии с заданием Заказчика, дорожная одежда запроектирована из полимер щебеночно-мастичной асфальтобетонной смеси ЩМА-20.

4. Информация о компонентах природной среды и иных объектах, которые могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности

4.1. Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности

Строительство и эксплуатация автомобильной дороги не окажут существенного влияния на жизнь и здоровье людей, проживающих в ближайшем населенном пункте – г. Караганда.

4.2. Биоразнообразие. Оценка воздействия на флору и фауну

Оценка воздействия на флору. Оценка воздействия на флору и фауну. Основными видами антропогенного воздействия на растительность являются:

- физическое уничтожение растительного покрова в результате проведения земляных работ при строительстве зданий, сооружений, коммуникаций, прудов, отстойников, полигонов хранения отходов и т.д.;
- нарушение растительности на участках рекреационного назначения;
- изменение влагообеспеченности растений в результате водохозяйственного строительства;
- воздействие загрязняющих веществ через атмосферу;
- воздействие загрязняющих веществ через почву.

Воздействие на растительный и животный мир происходит в период строительства улицы и носит кратковременный, локальный характер. Связано это с шумом от строительной техники и механическим воздействием на почвенный покров.

На территории намечаемой деятельности не обнаружены виды растений, а также растительные сообщества, представляющие особый научный или историко-культурный интерес. Особо охраняемых видов растений и животных, внесенных в Красную книгу Казахстана, а также в списки редких и исчезающих, в районе месторождения в целом не найдено. В пределах рассматриваемой территорий нет природных заповедников. Следовательно, прогнозировать значительные отклонения в степени воздействия осуществляемых работ на животный и растительный мир, по-видимому, оснований нет.

Несмотря на минимальное воздействие, для снижения негативного влияния на животный мир в целом, необходимо выполнение следующих мероприятий:

- поддержание в чистоте территории проведения работ и прилегающих площадей;
- по возможности исключение несанкционированных проездов вне дорожной сети;
- снижение активности передвижения транспортных средств ночью.

Оценка воздействия на фауну. Животный мир района относительно беден, животный мир характерен для пустынных и полупустынных районов, в степях встречаются грызуны, змеи, ядовитые насекомые и другие мелкие животные, обитающие в климатической зоне данного типа; операций, для которых планируется использование объектов животного мира. Пользование объектами животного мира не намечается. Приобретение объектов животного мира, их частей, дериватов и продуктов жизнедеятельности животных не планируется. Операций, для которых планируется использование объектов животного мира, не предусматриваются. Животный мир района относительно беден, животный мир характерен для пустынных и полупустынных районов, в степях встречаются грызуны, змеи, ядовитые насекомые и другие мелкие животные, обитающие в климатической зоне данного типа.

Редкие и исчезающие животные на территории объекта и прилегающей местности не встречаются.

Можно предположить, что эксплуатация используемого при осуществлении строительных работ оборудования в целом не окажет сильного отрицательного влияния на флору и фауну, численность и генофонд животных в рассматриваемом районе, так как рассматриваемая площадка располагается на территории, где плотность заселения представителями животного мира весьма низкая.

При стабильной работе оборудования и неизменной или более совершенной технологии, прогнозировать сколько-нибудь значительных отклонений в степени воздействия его на животный и растительный мир оснований нет.

4.3. Земли, почвы

4.3.1. Земли

Отвод земель во временное пользование предусмотрен на период строительства улицы. В площадь временного отвода входят: места проезда строительной техники, для складирования стройматериалов, внетрассовых грунтовые резервы, объездные дороги, стройплощадки, переустройство инженерных коммуникаций.

В геоморфологическом отношении участок изысканий расположен в черте города.

На исследуемой территории имеют место следующие физико-геологические процессы и явления: ветровая эрозия. Ветровая эрозия проявляется под действием ветров и выражается в срыве и переносе частиц с поверхности земли, особенно на взрыхленных участках.

4.3.2. Почвы

В пределах проектируемой трассы, с поверхности земли вскрыты почвенно-растительный слой, мощностью 20 см, а на существующих газонах вскрыт плодородный слой, мощностью 22 см. Перед началом проведения строительных работ необходимо произвести снятие ППС. В дальнейшем использовать при работах по озеленению.

4.4. Воды

Ближайший водный объект Фёдоровское водохранилище, находится в северо-западном направлении, на расстоянии 1768 м. Вредного воздействия на водные объекты производиться не будет, как при строительстве объекта, так и при эксплуатации. Проектируемый объект не входит в водоохранную зону.

4.5. Атмосферный воздух

На период строительства улицы основными источниками загрязнения являются строительная техника и инертные материалы. Строительные работы осуществляются на участках по всей протяженности проектируемой автомобильной дороги, поэтому на единицу площади будут минимальные выбросы. На период эксплуатации

выбросы отсутствуют. Негативное влияние на атмосферный воздух снижается за счет применения средств пылеподавления при осуществлении земляных работ.

4.6. Материальные активы, объекты историко-культурного наследия, ландшафты

В районе проектирования и строительства объекты историко-культурного наследия отсутствуют.

5. Описание возможных существенных воздействий (прямых и косвенных, кумулятивных, трансгрничных, краткосрочных и долгосрочных, положительных и отрицательных) намечаемой деятельности на объекты, возникающих в результате

5.1. Строительства и эксплуатации объектов, предназначенных для осуществления намечаемой деятельности, в том числе работ по постутилизации существующих объектов в случаях необходимости их проведения

Данный раздел написан согласно главе 3 п. 25 Инструкции по организации и проведению экологической оценки, утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 26 октября 2021 года № 424.

1. Намечаемая деятельность не затрагивает и не оказывает косвенное воздействие на:

- территории г. Караганда (в том числе заповедной зоны), особо охраняемых природных территорий, их охранных зон, территорий земель оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения; территории природных ареалов редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных и растений;
- участки размещения элементов экологической сети, связанных с системой особо охраняемых природных территорий; - территории (акватории), на которой выявлены исторические загрязнения;
- территории населенных пунктов или его пригородной зоны;
- территории с чрезвычайной экологической ситуацией или в зоне экологического бедствия.

2. Намечаемая деятельность направлена на Строительство автомобильной дороги продолжения ул. Университетская с выходом на ул. Гапеева в городе Караганды;

3. Намечаемая деятельность не приведет к изменениям рельефа местности, истощению, опустыниванию, водной и ветровой эрозии, селям, подтаплению, заболачиванию, вторичному засолению, иссушению, уплотнению и другим процессам нарушения почв, не повлияет состояние водных объектов.

4. Намечаемая деятельность не включает лесопользование, использование нелесной растительности, специальное водопользование, пользование животным миром, использование

невозобновляемых или дефицитных природных ресурсов, в том числе дефицитных для рассматриваемой территории.

Реализация данного проекта не предусматривает отчуждение новых земель, что не повлечет за собой сокращения мест обитания животных и не приведет естественному уменьшению их кормовой базы.

5. Намечаемая деятельность не связана с производством, использованием, хранением, транспортировкой или обработкой веществ, или материалов, способных нанести вред здоровью человека, окружающей среде или вызвать необходимость оценки действительных или предполагаемых рисков для окружающей среды или здоровья человека.

6. В процессе строительства опасные отходы образуются в количестве 5945,391864 тонн. После завершения работ по строительству образование отходов отсутствует.

7. После завершения строительных работ выбросы в окружающую среду не прогнозируются.

8. Шумовое воздействие на атмосферный воздух будет оказывать работа автотранспорта. В целях оценки отрицательного воздействия шума на окружающую среду выполнен расчет уровней звукового давления основных источников шума в октавных полосах в диапазоне среднегеометрических частот от 63 до 8000 Гц. Источники ионизирующего воздействия, напряженности электромагнитных полей, световой и тепловой энергии на компоненты окружающей среды отсутствуют.

9. Ближайший водный объект Фёдоровское водохранилище, находится в северо-западном направлении, на расстоянии 1768 м. Вредного воздействия на водные объекты производиться не будет, как при строительстве объекта, так и при эксплуатации. Проектируемый объект не входит в водоохранную зону.

10. При соблюдение технических решений, предусмотренных проектом, намечаемая деятельность не приведет к возникновению аварий и инцидентов, способных оказать воздействие на окружающую среду и здоровье человека.

11. Намечаемая деятельность не приведет к экологически обусловленным изменениям демографической ситуации, рынка труда, условий проживания населения и его деятельности, включая традиционные народные промыслы.

12. Намечаемая деятельность не повлечет строительство или обустройство других объектов, способных оказать воздействие на окружающую среду.

13. Процесс строительства улицы носит кратковременный характер и не оказывает кумулятивные воздействия на окружающую среду вместе с иной деятельностью, осуществляемой или планируемой на данной территории

14. Намечаемая деятельность планируется на территории, где отсутствуют объекты, имеющие особое экологическое, расположенные вне особо охраняемых природных территорий, земель оздоровительного, связанных с особо охраняемыми природными территориями.

15. Намечаемая деятельность не оказывает воздействие на компоненты природной среды, важные для ее состояния или чувствительные к воздействиям вследствие их экологической взаимосвязи с другими компонентами (например, водно-болотные угодья, водотоки или другие водные объекты, горы, леса).

16. На рассматриваемой территории отсутствуют охраняемые, ценные или чувствительные к воздействиям виды растений или животных.

17. Намечаемая деятельность не оказывает воздействие на маршруты или объекты, используемые людьми для посещения мест отдыха или иных мест.

18. Намечаемая деятельность не оказывает воздействие на транспортные маршруты, подверженные рискам возникновения заторов или создающие экологические проблемы.

19. Намечаемая деятельность не повлечет за собой застройку (использование) незастроенных (неиспользуемых) земель

20. Намечаемая деятельность не оказывает воздействие на земельные участки или недвижимое имущество других лиц

21. Намечаемая деятельность не оказывает воздействие на населенные или застроенные территории.

22. На рассматриваемой территории отсутствуют объекты чувствительные к воздействиям (например, больницы, школы, культовые объекты, объекты, общедоступные для населения).

23. На рассматриваемой территории отсутствуют территории с ценными, высококачественными или ограниченными природными ресурсами, (например, с подземными водами, поверхностными водными объектами, лесами, участками, сельскохозяйственными угодьями,

рыбохозяйственными водоемами, местами, пригодными для туризма, полезными ископаемыми).

24. Намечаемая деятельность не создаст экологические проблемы под влиянием землетрясений, просадок грунта, оползней, эрозий, наводнений, а также экстремальных или неблагоприятных климатических условий (например, температурных инверсий, туманов, сильных ветров).

5.2. Использования природных и генетических ресурсов (в том числе земель, недр, почв, воды, объектов растительного и животного мира - в зависимости от наличия этих ресурсов и места их нахождения, путей миграции диких животных, необходимости использования невозобновляемых, дефицитных и уникальных природных ресурсов)

Использование природных и генетических ресурсов проектом не предусмотрено.

6. Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, выбора операций по управлению отходами

Выбросы в атмосферный воздух будут производиться при пересыпке инертных материалов, лакокрасочных работах, сварочных работах и работе механизмов.

Валовый выброс на период строительства составит - 4,539344904 тонн.

0123 Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (274) Класс опасности 3 0,040204 г/с 0,05015756 т/год, 0128 Кальций оксид (635*) Без класса опасности 0,143 г/с 0,000206 т/год

0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327) Класс опасности 2 0,0024322 г/с 0,00570546 т/год, 0168 Олово оксид /в пересчете на олово/ (446) Класс опасности 3 0,0000777 г/с 0,0000043 т/год, 0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513) Класс опасности 1 0,0001417 г/с 0,00000784 т/год, 0203 Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (647) Класс опасности 1 0,00000833 г/с 9,00E-08 т/год, 0301 Азота (IV) диоксид (4) Класс опасности 2 0,0600528 г/с 0,2411155 т/год, 0304 Азот (II) оксид (6) Класс опасности 3 0,06514414 г/с 0,31218126 т/год, 0328 Углерод (583) Класс опасности 3 0,00811961 г/с 0,040002909 т/год, 0330 Сера диоксид (516) Класс опасности 3 0,0164534 г/с 0,0802117 т/год, 0333 Сероводород (518) Класс опасности 2 5,106E-07 г/с 1,03E-09 т/год, 0337 Углерод оксид (584) Класс опасности 4 0,124558 г/с 0,2510104 т/год, 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) Класс опасности 2 0,0005776 г/с 0,00008957 т/год, 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (615) Класс опасности 2 0,001195 г/с 0,0002254 т/год, 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) Класс опасности 3 0,069056 г/с 0,03928672 т/год, 0621 Метилбензол (349) Класс опасности 3 0,17725 г/с 0,003798576 т/год, 0827 Хлорэтилен (646) Класс опасности 1 0,00002167 г/с 0,00001122 т/год, 1042 Бутан-1-ол (102) Класс опасности 3 0,0004 г/с 0,000002576 т/год, 1061 Этанол (667) Класс опасности 4 0,0002 г/с 0,000001288 т/год, 1119 2-Этоксиэтанол (1497*) Без класса опасности 0,001167 г/с 0,00000504 т/год, 1210 Бутилацетат (110) Класс опасности 4

0,0352 г/с 0,00074104 т/год, 1301 Проп-2-ен-1-аль (474) Класс опасности 2 0,001947 г/с 0,0096 т/год, 1325 Формальдегид (609) Класс опасности 2 0,001947 г/с 0,0096 т/год, 1401 Пропан-2-он (470) Класс опасности 4 0,075317 г/с 0,00159704 т/год, 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60) Класс опасности 4 0,005 г/с 0,004536 т/год, 2732 Керосин (654*) Без класса опасности 0,000305 г/с 0,00000053 т/год, 2752 Уайт-спирит (1294*) Без класса опасности 0,34272 г/с 0,14268 т/год, 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) Класс опасности 4 0,4086307 г/с 2,642298114 т/год, 2902 Взвешенные частицы (116) Класс опасности 3 0,00451 г/с 0,00451877 т/год, 2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (493) Класс опасности 3 0,04375 г/с 0,0328 т/год, 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Класс опасности 3 0,507967 г/с 0,6643987 т/год, 2930 Пыль абразивная (1027*) Без класса опасности 0,0027 г/с 0,0025513 т/год.

На период строительства будет 13 (**6001-6013**) неорганизованных источника выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух и 6 организованных (**0001-0006**). Общая масса выбросов составит – ***4,731146368*** т/год.

На период эксплуатации улицы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не предвидится.

Основными отходами, образующимися в период проведения работ, являются:

- Твердые бытовые отходы (ТБО)
- Пустая тара ЛКМ
- Огарки электродов
- Строительные отходы

На период эксплуатации отходов не образуется.

Источником шумового воздействия является шум, создаваемый при работе используемой техники и оборудования. Возникающий при работе техники шум, по характеру спектра относится к широкополосному шуму, уровень звука которого непрерывно изменяется во времени и является эпизодическим процессом. Масштаб воздействия - в пределах зоны допустимого воздействия.

7. Обоснование предельного количества накопления отходов по их видам

Установление лимитов накопления отходов произведено на основании приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 1 июля 2021 года № 23235 «Об утверждении методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов».

Лимиты накопления отходов на 2024-2025 гг.

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	0	2991,6395125
в том числе отходов производства	0	2983,7295125
отходов потребления	0	7,91
Опасные отходы		
перечень отходов		
Твердые бытовые отходы (ТБО)	0	7,2
Пустая тара ЛКМ	0	0,02066373
Огарки электродов	0	0,05
Строительные отходы	0	5938,1212
Неопасные отходы		
перечень отходов	0	0
Зеркальные		
перечень отходов	0	0

8. Обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам, если такое захоронение предусмотрено в рамках намечаемой деятельности

Захоронение отходов данным проектом не предусмотрено, обоснование предельных объемов захоронения отходов не производится.

9. Информация об определении вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления, описание возможных существенных вредных воздействий на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений, с учетом возможности проведения мероприятий по их предотвращению и ликвидации

9.1. Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности

Для обеспечения безаварийного и безопасного ведения технологического процесса проектом предусмотрены следующие мероприятия:

– строительство улицы в строгом соответствии проектным решениям;

– для предотвращения поражения персонала электрическим током предусмотрена электроизоляция и заземление оборудования;

– орошение водой пылящих поверхностей;

– информационно-обучающие тренинги персонала по недопущению появления аварийных ситуаций на рабочих местах;

– соблюдение правил промышленной безопасности.

9.2. Вероятность возникновения стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него

Место намечаемой деятельности находится в районе, где исключены опасные явления экзогенного характера типа селей, наводнений, оползней и др. Степень интенсивности опасных явлений невысока.

9.3. Вероятность возникновения неблагоприятных последствий в результате аварий, инцидентов, природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него

Вероятность низкая.

9.4. Все возможные неблагоприятные последствия для окружающей среды, которые могут возникнуть в результате инцидента, аварии, стихийного природного явления

Экологический риск - это комбинация вероятности возникновения определенной опасности и величины последствий такого события. Оценка риска – это процесс, при помощи которого результаты расчета вероятности возникновения неблагоприятных экологических (или иных) ситуаций используются для принятия решений с целью определения стратегии снижения риска, либо для сравнения вариантов проектных решений по результатам анализа риска.

Намечаемая деятельность не является опасной.

9.5. Примерные масштабы неблагоприятных последствий

Неблагоприятных последствий от намечаемой деятельности не ожидается.

9.6. Меры по предотвращению последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, включая оповещение населения, и оценка их надежности

Рекомендуется:

1. Разработать План по предупреждению и ликвидации аварий;
2. Провести инструктаж персонала на случай возникновения аварий;
3. Разработать специальный План управления отходами. Главное назначение план обеспечение сбора, хранения и удаления отхода в соответствии с требованиями охраны окружающей среды;
4. Разработать для работников Инструкцию по соблюдению экологической безопасности при производстве проектируемых работ.

Строгое соблюдение правил противопожарной безопасности и выполнение мероприятий.

9.7. Профилактика, мониторинг и ранее предупреждение инцидентов аварий, их последствий, а также последствий взаимодействия намечаемой деятельности со стихийными природными явлениями

Для создания нормальных санитарно-гигиенических условий труда и профилактики профессиональных заболеваний необходимо осуществление следующих мероприятий:

- для борьбы с пылью применяется орошение водой автодороги;
- для предупреждения загрязнения воздуха, производить проверку двигателей всех механизмов на токсичность выхлопных газов, запрещать выпуск на линию машин, в которых выхлопные газы не соответствуют нормам.

10. Описание предусматриваемых для периодов строительства и эксплуатации объекта мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду

На периоды строительства и эксплуатации объекта не предусматриваются меры по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду. В процессе осуществления намечаемой деятельности существенных изменений окружающей среды не предвидится.

11. Меры по сохранению и компенсации потери биоразнообразия

Согласно ст. 17 п.1, п.2, пп. 2, пункта 3 Закона об охране, воспроизводстве и использовании животного мира:

1. При размещении, проектировании и строительстве населенных пунктов, предприятий, сооружений и других объектов, осуществлении производственных процессов и эксплуатации транспортных средств, совершенствовании существующих и внедрении новых технологических процессов, введении в хозяйственный оборот неиспользуемых, прибрежных, заболоченных, занятых кустарниками территорий, мелиорации земель, пользовании лесными ресурсами и водными объектами, проведении геолого-разведочных работ, добыче полезных ископаемых, определении мест выпаса и прогона сельскохозяйственных животных, разработке туристских маршрутов и организации мест массового отдыха населения должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

2. При эксплуатации, размещении, проектировании и строительстве железнодорожных, шоссейных, трубопроводных и других транспортных магистралей, линий электропередачи и связи, каналов, плотин и иных водохозяйственных сооружений должны разрабатываться и осуществляться мероприятия, обеспечивающие сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации животных.

3. Субъекты, осуществляющие хозяйственную и иную деятельность, указанную в пунктах 1 и 2 настоящей статьи, обязаны:

2) возмещать компенсацию вреда, наносимого и нанесенного рыбным ресурсам и другим водным животным, в том числе и неизбежного, в размере, определяемом в соответствии с методикой, утвержденной уполномоченным органом, путем выполнения мероприятий, предусматривающих выпуск в рыбохозяйственные водоемы рыбопосадочного материала, восстановление нерестилищ и рыбохозяйственную мелиорацию водных объектов на основании договора, заключенного с ведомством уполномоченного органа.

Согласно ст. 12, п.2 пп.2,5 Закона об охране, воспроизводстве и использовании животного мира:

Статья 12. Основные требования по охране животного мира

2. При осуществлении деятельности, которая воздействует или может воздействовать на состояние животного мира и среду обитания, должно обеспечиваться соблюдение следующих основных требований:

2) сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации объектов животного мира;

5) воспроизводство животного мира, включая искусственное разведение видов животных, в том числе ценных, редких и находящихся под угрозой исчезновения, с последующим их выпуском в среду обитания.

Рекомендации по сохранению редких видов растений.

После завершения работ на участке будет проведена рекультивация, при снятии механических воздействий на почвенно-растительный покров скорость их восстановления будет неодинаковой. Наиболее быстро будут восстанавливаться почвы легкого механического состава. Скорость восстановления зональных суглинистых почв будет более замедленной и в значительной степени определяться составом растительности.

Для предотвращения нежелательных последствий при строительстве объекта и сокращения площадей с уничтоженной и трансформированной растительностью необходимо выполнение комплекса мероприятий по охране растительности:

- проведение работ в пределах, лишь отведенных во временное пользование территорий;
- проведение противопожарных мероприятий;
- попадание на почву горюче-смазочных и других опасных материалов;
- осуществление профилактических мероприятий, способствующих сокращению роста площадей, подвергаемых воздействию при осуществлении работ;
- исключить использований несанкционированной территории.

В целом, воздействие на почвенно-растительный покров оценивается как допустимое, а также находящееся в пределах установленных экологических нормативов и не приводящее к необратимым последствиям.

Так как воздействие на окружающую среду незначительное и находится в рамках установленного земельного отвода, разработка мониторинга растительности не требуется.

Рекомендации по сохранению редких животных.

Основные мероприятия по минимизации отрицательного воздействия на животный мир должны включать:

- инструктаж персонала о недопустимости охоты на животных, бесцельным уничтожении пресмыкающихся;
- запрещение кормления и приманки диких животных;
- запрещение браконьерства и любых видов охоты;
- работы по восстановлению нарушенных земель.

Процесс строительства характеризуется высокими темпами работ, высокой квалификацией персонала, оптимизацией транспортной схемы.

Необходимо пропагандировать среди персонала недопустимость отлова и уничтожения животных. Предотвратить фактор беспокойства для птиц в гнездовой период. Проводить разъяснительную работу о предотвращении разорения легкодоступных гнезд и необходимости охраны хищных птиц.

Характеристика воздействия на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, путей миграции и места концентрации животных в процессе ведения работ не рассматривается, в связи с введенными мероприятиями по минимизации отрицательного антропогенного воздействия на животный мир.

12. Оценка возможных необратимых воздействий на окружающую среду и обоснование необходимости выполнения операций, влекущих такие воздействия

Строительство и эксплуатация проектируемого объекта не повлечет за собой необратимых негативных изменений в окружающей природной среде и не окажет недопустимого отрицательного воздействия на существующее экологическое состояние.

13. Цели, масштабы и сроки проведения после проектного анализа, требования к его содержанию, сроки представления отчетов о после проектном анализе уполномоченному органу

Цели, масштабы и сроки проведения послепроектного анализа будут определены уполномоченном органом после проведения государственной экологической экспертизы на проект Отчета о возможных воздействиях.

14. Описание методологии исследований и сведения об источниках экологической информации, использованной при составлении отчета о возможных воздействиях

Исходные данные для оценки возможного воздействия при строительстве автомобильной дороги приняты рабочему проекту, проекту организации строительства, по сметной документации.

Для подготовки проекта отчета о возможных воздействиях использованы следующие НПА:

– Экологический Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400

– Водный кодекс Республики Казахстан от 9 июля 2003 года № 481-II (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.07.2021 г.)

– Земельный кодекс Республики Казахстан от 20 июня 2003 года № 442-II (с изменениями и дополнениями по состоянию на 06.07.2021 г.)

– Кодекс Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года № 125-VI «О недрах и недропользовании» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.07.2021 г.)

– Кодекс Республики Казахстан от 7 июля 2020 года № 360-VI «О здоровье народа и системе здравоохранения» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 24.06.2021 г.)

– Закон Республики Казахстан от 26 декабря 2019 года № 288-VI «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия»

– Приказ Министра национальной экономики РК №168 от 28.02.2015 г. «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах»

Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года № 209 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарноэпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов».

– Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 11 января 2022 года №

26447. Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека"

– Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казах- стан от 30 июля 2021 года № 280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки» (с изменениями и дополнениями от 26.10.2021 г.)

– Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 «Об утверждении Классификатора отходов»

– Информационный бюллетень РГП «Казгидромет»

– РНД 211.2.01.01-97 Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий»

15. Описание трудностей, возникших при проведении исследований

При проведении исследований трудностей связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний не возникло.

Краткое нетехническое резюме

1. Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, план с изображением его границ

Проектируемые улицы, как продолжение улицы Университетская, Безымянная №1 и Безымянная №2 находится в городе Караганды, южнее от существующих улиц Университетская-Муканова, на востоке до существующей улицы Гапеева. Данные улицы относятся к магистральным улицам районного значения и улицам в жилой застройке.

Проектируемые улицы осуществляют транспортную-пешеходную связь в юго-восточном планировочном районе города Караганды. На примыканиях и пересечениях красных линии проектируемых улиц имеются прилегающие дома, зданий и сооружений которые подлежат к сносу объекта.

Назначением проектируемой улицы является транспортно-пешеходной связи между существующими улицами Университетская-Муканова с выходом на магистральных улиц.

В соответствии с техническим заданием, архитектурно-планировочным заданием категория улицы определены как улицы магистральная районного значения и местного значения. См. поперечный профиль улицы.

Основным назначением данной улицы является транспортные (с пропуском грузового транспорта) и пешеходные связи между районами, выходы на другие улицы.

Ближайшая жилая зона находится в северном направлении на расстоянии 10 м от участка строительства.

Ближайший водный объект – Фёдоровское водохранилище, находится на расстоянии 1768 м. в восточном направлении. Объект расположен за границами водоохранных зон и полос.

Координаты места осуществления деятельности:

N49°45'59.2143" E73°08'13.6133",
N49°45'38.2485" E73°08'49.4562",
N49°45'44.3717" E73°08'38.3712",
N49°45'53.5286" E73°08'53.8979",
N49°45'37.7664" E73°08'48.6065",
N49°45'47.7243" E73°09'03.6698",
N49°45'52.1276" E73°09'35.6503".

В зоне влияния источников загрязнения отсутствуют курорты,

зоны отдыха и объекты с повышенными требованиями к санитарному состоянию атмосферного воздуха.

2. Описание затрагиваемой территории

Караганда´ (каз. Қарағанды (инф.)) — город в Казахстане, центр самой крупной области Казахстана Карагандинской области. Название города произошло от низкорослого кустарника с желтыми цветами караганы, который в огромных количествах растет в окрестностях города. В 1857 году на территории нынешней Караганды возник Ивановский разрез — горная выработка по добыче каменного угля. В 1931 году шахтерское поселение Караганда преобразовано в рабочий поселок, с 1934 года — город. Один из пластов угля, добываемого в Карагандинском угольном бассейне, назвали «Марианна». Есть версия, что это название дали в честь девушки по имени Мариам, дочери бая, которая еще до Аппака Байжанова открыла свойства чёрного камня. Статус города Караганда получила 10 февраля 1934 года. Город находится в центральной части Казахстана. Является крупным индустриально-промышленным, научным и культурным центром.

Территория городского акимата Караганды составляет 498 км², в том числе 279 км² собственно город Караганда; является 5-ым городом Казахстана по населению, уступив в начале 2000-х 2-е место после Алма-Аты: Шымкенту, новой столице Нур-Султану и городу Актобе. Административно город разделён на два района: им. Казыбек би и Алихана Бокейханова. Местными органами управления являются городской акимат и городской маслихат.

В Карагандинской области работают крупные предприятия по добыче угля, предприятия машиностроения, металлообработки и пищевой промышленности. В городе большое количество предприятий транспорта, образования, науки, культуры и связи. На сегодняшний день Караганда является одним из крупнейших промышленных, экономических, научных и культурных центров Казахстана.

Природная зона Караганды — юг сухостепной зоны. Этот город находится на территории Казахского мелкосопочника каз. Сары Арқа («жёлтый хребет»), регион в центральном Казахстане с характерными низкогорными или холмистыми массивами.

Численность населения в городе Караганда на 2021 год составляет 489 355 человек. Караганда является одним из 87

городов Казахстана и занимает 4 место по численности населения в Казахстане.

Реализация проекта позволит обеспечить временные и постоянные рабочие места.

Назначение строительства - обеспечение транспортной и пешеходной связи между жилыми районами и подъезд транспортных средств к жилым и общественным зданиям, учреждениям и предприятиям и другим объектам городской застройки.

В процессе проведения строительства дороги будут предсмотрены следующие виды работы: земляные работы, пересыпка строительных материалов, буровые работы, сварочные и газосварочные работы, сварка полиэтиленовых труб, медницкие работы, лакокрасочные работы, битумоплавильная установка и металлобработка, в связи с тем, что выбросы от источников носят временный характер и существенного влияния на атмосферный воздух, почвенный покров и водные ресурсы не окажут.

Сброса вредных веществ, извлечение природных ресурсов и захоронение отходов рабочим проектом не предусмотрено.

3. Наименование инициатора намечаемой деятельности

ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Караганды»
Карагандинская область, г. Караганда, район им. Казыбек би, ул. Московская, 1
БИН 130940019782
БИК KKMFKZ2A
ИИК KZ63070103KSN3004000
РГУ «КОМИТЕТ КАЗНАЧЕЙСТВА МИНИСТЕРСТВА ФИНАНСОВ РК»
Тел.: 41 44 11

4. Краткое описание намечаемой деятельности

Таблица основных технических нормативов

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	Показатели	
			по СП РК 3.01-1012013	по проекту
1	2	3	4	5
1	Общая протяженность улиц	км	2,432	2,432
2	Строительная длина улиц	км	2,382	2,382

3	**Категория улицы**		**магистральная улица районного значения**	
4	Количество полос движения	шт.	4	4
5	Ширина полосы движения	м	3,5; 4,0	3,5; 4,0
6	Ширина проезжей части	м	15,0	15,0
7	Ширина пешеходных тротуаров	м	2,25	2,25
8	Ширина технических тротуаров	м	0,8	0,8
9	Ширина велодорожки	м	1,5	1,5
10	Тип дорожной одежды		капитальный, не жесткого типа	
11	Вид покрытия		асфальтобетон (ЩМА)	
12	**Категория улицы**		**улица местного значения**	
13	Количество полос движения	шт.	2	2
14	Ширина полосы движения	м	3,5	3,5
15	Ширина проезжей части	м	7,0	7,0
16	Ширина пешеходных тротуаров	м	1,5	1,5
17	Тип дорожной одежды		капитальный, не жесткого типа	
18	Вид покрытия		асфальтобетон (ЩМА)	

Продолжительность строительства объекта: **Т = 12 месяцев, 365 дней.** Начало строительства объекта – **01.05.2024 г.,** окончание – **30.04.2025 г.**

5. Краткое описание существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду

Строительство улицы будет осуществляться в полосе отвода. Отвод земель во временное пользование предусмотрен на период строительства дороги.

Воздействие намечаемой деятельности на компоненты окружающей среды будет минимальным и не вызовет техногенных изменений территории.

Намечаемая деятельность не отразится на жизни и здоровье людей, ввиду кратковременности воздействия.

Воздействие на растительный и животный мир носит кратковременный, локальный характер. Связано это с шумом от строительной техники и механическим воздействием на почвенный покров. При стабильной работе оборудования и неизменной или более совершенной технологии, прогнозировать сколько-нибудь значительных отклонений в степени воздействия его на животный мир оснований нет.

Изъятия земель не предусмотрено.

Воздействие на поверхностные водные объекты возможно только в виду пыления от колес автотранспорта и от осуществления земляных работ.

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха является строительная техника. Строительные работы осуществляются на участках по всей протяженности проектируемой автомобильной дороги, поэтому на единицу площади будут минимальные выбросы. На период эксплуатации выбросы отсутствуют. Негативное влияние на атмосферный воздух снижается за счет применения средств пылеподавления при осуществлении земляных работ.

6. Информация о предельных количественных и качественных показателях эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, предельном количестве накопления отходов, а также их захоронения, если оно планируется в рамках намечаемой деятельности

Выбросы в атмосферный воздух будут производиться при пересыпке инертных материалов, лакокрасочных работах, сварочных работах и работе механизмов.

Валовый выброс на период строительства составит - 4,539344904 тонн.

0123 Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (274) Класс опасности 3 0,040204 г/с 0,05015756 т/год, 0128 Кальций оксид (635*) Без класса опасности 0,143 г/с 0,000206 т/год

0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327) Класс опасности 2 0,0024322 г/с 0,00570546 т/год, 0168 Олово оксид /в пересчете на олово/ (446) Класс опасности 3 0,0000777 г/с 0,0000043 т/год, 0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513) Класс опасности 1 0,0001417 г/с 0,00000784 т/год, 0203 Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (647) Класс опасности 1 0,00000833 г/с 9,00E-08 т/год, 0301 Азота (IV) диоксид (4) Класс опасности 2 0,0600528 г/с 0,2411155 т/год, 0304 Азот (II) оксид (6) Класс опасности 3 0,06514414 г/с 0,31218126 т/год, 0328 Углерод (583) Класс опасности 3 0,00811961 г/с 0,040002909 т/год, 0330 Сера диоксид (516) Класс опасности 3 0,0164534 г/с 0,0802117 т/год, 0333 Сероводород (518) Класс опасности 2 5,106E-07 г/с 1,03E-09 т/год, 0337 Углерод оксид (584) Класс опасности 4 0,124558 г/с

0,2510104 т/год, 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) Класс опасности 2 0,0005776 г/с 0,00008957 т/год, 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (615) Класс опасности 2 0,001195 г/с 0,0002254 т/год, 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) Класс опасности 3 0,069056 г/с 0,03928672 т/год, 0621 Метилбензол (349) Класс опасности 3 0,17725 г/с 0,003798576 т/год, 0827 Хлорэтилен (646) Класс опасности 1 0,00002167 г/с 0,00001122 т/год, 1042 Бутан-1-ол (102) Класс опасности 3 0,0004 г/с 0,000002576 т/год, 1061 Этанол (667) Класс опасности 4 0,0002 г/с 0,000001288 т/год, 1119 2-Этоксиэтанол (1497*) Без класса опасности 0,001167 г/с 0,00000504 т/год, 1210 Бутилацетат (110) Класс опасности 4 0,0352 г/с 0,00074104 т/год, 1301 Проп-2-ен-1-аль (474) Класс опасности 2 0,001947 г/с 0,0096 т/год, 1325 Формальдегид (609) Класс опасности 2 0,001947 г/с 0,0096 т/год, 1401 Пропан-2-он (470) Класс опасности 4 0,075317 г/с 0,00159704 т/год, 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60) Класс опасности 4 0,005 г/с 0,004536 т/год, 2732 Керосин (654*) Без класса опасности 0,000305 г/с 0,00000053 т/год, 2752 Уайт-спирит (1294*) Без класса опасности 0,34272 г/с 0,14268 т/год, 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) Класс опасности 4 0,4086307 г/с 2,642298114 т/год, 2902 Взвешенные частицы (116) Класс опасности 3 0,00451 г/с 0,00451877 т/год, 2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (493) Класс опасности 3 0,04375 г/с 0,0328 т/год, 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Класс опасности 3 0,507967 г/с 0,6643987 т/год, 2930 Пыль абразивная (1027*) Без класса опасности 0,0027 г/с 0,0025513 т/год.

На период строительства будет 13 (**6001-6013**) неорганизованных источника выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух и 6 организованных (**0001-0006**). Общая масса выбросов составит – ***4,731146368*** т/год.

На период эксплуатации улицы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не предвидится.

Основными отходами, образующимися в период проведения работ, являются:

- Твердые бытовые отходы (ТБО)
- Пустая тара ЛКМ
- Огарки электродов
- Строительные отходы

На период эксплуатации отходов не образуется.

Источником шумового воздействия является шум, создаваемый при работе используемой техники и оборудования. Возникающий при работе техники шум, по характеру спектра относится к широкополосному шуму, уровень звука которого непрерывно изменяется во времени и является эпизодическим процессом. Масштаб воздействия - в пределах зоны допустимого воздействия.

7. Информация: о вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления

Одним из основных направлений мероприятий по снижению риска возникновения аварийных ситуаций является внедрение систем контроля и строгое соблюдение последовательности технологических процессов. Для предотвращения возникновения аварийных ситуаций все взрывчатые вещества и оборудование, связанное с этим, хранятся в отведенных местах, за пределами территории строительства.

Применение химических реагентов, размещение складов ГСМ на территории строительства не предусматривается.

Для обеспечения безаварийного и безопасного ведения технологического процесса проектом предусмотрены следующие мероприятия:

– строительство улицы в строгом соответствии проектным решениям;

– для предотвращения поражения персонала электрическим током предусмотрена электроизоляция и заземление оборудования;

– орошение водой пылящих поверхностей;

– информационно-обучающие тренинги персонала по недопущению появления аварийных ситуаций на рабочих местах;

– соблюдение правил промышленной безопасности.

Существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду не ожидается.

8. краткое описание:

мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду

Существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду не ожидается.

мер по компенсации потерь биоразнообразия, если намечаемая деятельность может привести к таким потерям

Потери биоразнообразия от намечаемой деятельности на окружающую среду не ожидается.

возможных необратимых воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду и причин, по которым инициатором принято решение о выполнении операций, влекущих таких воздействия

Возможных необратимых воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду не ожидается.

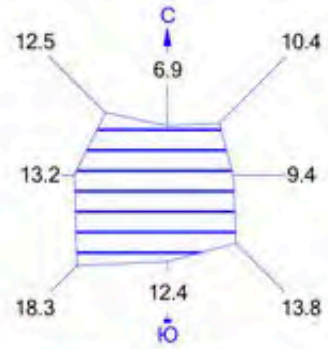
способов и мер восстановления окружающей среды в случаях прекращения намечаемой деятельности

Необратимого техногенного изменения окружающей среды не ожидается.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Схема района расположения намечаемой деятельности

Карта-схема района расположения намечаемой деятельности



Ближайший водный объект
Фёдоровское водохранилище - 1768 м.

Федоровское водохранилище

Проектируемый объект
ул. Университетская

Ближайшая жилая зона - 10 м.

Условные обозначения:

- Область воздействия
- Источники загрязнения
- Источники шума

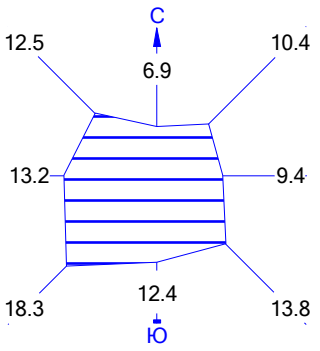
0 186 559м.

Масштаб 1 : 18646

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Схема расположения источников загрязнения на период строительно-монтажных работ

Схема расположения источников выбросов



6009
Пересыпка инертных материалов

6013
Земляные работы

6010
Покрасочные работы

6007
Перелив нефтепродуктов

6001
Сварка полиэтиленовых труб

6004
Машины шлифовальные электрические

6012
Гидроизоляция

6011
Сварочные работы

6008
Асфальтирование

6005
Пила с карбюраторным двигателем

6002
Дрели электрические

6006
горизонтального направленного бурения с

6003
Машины шлифовальные угловые

0004
Труба газоотводная

0003
Труба газоотводная

0005
Труба газоотводная

0002
Труба газоотводная

0006
Труба газоотводная

0001
Труба газоотводная

0 108 323м.
Масштаб 1 : 10760

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Расчет валовых выбросов на период строительно-монтажных работ

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 0001,Труба газоотводная
Источник выделения N 001,Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), производительность 5 м3/мин
Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок
Приложение №14 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Временные рекомендации по расчету выбросов от стационарных дизельных установок. Л., 1988
Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час , *BS* = **5.84**
Годовой расход дизельного топлива, т/год , *BG* = **8.004883507**

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4) , *E* = **30**
Максимальный разовый выброс, г/с , *_G_* = *BS * E / 3600* = **5.84 * 30 / 3600 = 0.0487**
Валовый выброс, т/год , *_M_* = *BG * E / 10 ^ 3* = **8.004883507 * 30 / 10 ^ 3 = 0.24**

Примесь: 1325 Формальдегид (609)
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4) , *E* = **1.2**
Максимальный разовый выброс, г/с , *_G_* = *BS * E / 3600* = **5.84 * 1.2 / 3600 = 0.001947**
Валовый выброс, т/год , *_M_* = *BG * E / 10 ^ 3* = **8.004883507 * 1.2 / 10 ^ 3 = 0.0096**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4) , *E* = **39**
Максимальный разовый выброс, г/с , *_G_* = *BS * E / 3600* = **5.84 * 39 / 3600 = 0.0633**
Валовый выброс, т/год , *_M_* = *BG * E / 10 ^ 3* = **8.004883507 * 39 / 10 ^ 3 = 0.312**

Примесь: 0330 Сера диоксид (516)
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4) , *E* = **10**
Максимальный разовый выброс, г/с , *_G_* = *BS * E / 3600* = **5.84 * 10 / 3600 = 0.01622**
Валовый выброс, т/год , *_M_* = *BG * E / 10 ^ 3* = **8.004883507 * 10 / 10 ^ 3 = 0.08**

Примесь: 0337 Углерод оксид (584)
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4) , *E* = **25**
Максимальный разовый выброс, г/с , *_G_* = *BS * E / 3600* = **5.84 * 25 / 3600 = 0.04056**
Валовый выброс, т/год , *_M_* = *BG * E / 10 ^ 3* = **8.004883507 * 25 / 10 ^ 3 = 0.2**

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4) , *E* = **12**
Максимальный разовый выброс, г/с , *_G_* = *BS * E / 3600* = **5.84 * 12 / 3600 = 0.01947**
Валовый выброс, т/год , *_M_* = *BG * E / 10 ^ 3* = **8.004883507 * 12 / 10 ^ 3 = 0.096**

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4) , ***E*** = **1.2**
Максимальный разовый выброс, г/с , ***_G_*** = *BS * E / 3600* = **5.84 * 1.2 / 3600 = 0.001947**
Валовый выброс, т/год , ***_M_*** = *BG * E / 10 ^ 3* = **8.004883507 * 1.2 / 10 ^ 3 = 0.0096**
Примесь: 0328 Углерод (583)
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4) , ***E*** = **5**
Максимальный разовый выброс, г/с , ***_G_*** = *BS * E / 3600* = **5.84 * 5 / 3600 = 0.00811**
Валовый выброс, т/год , ***_M_*** = *BG * E / 10 ^ 3* = **8.004883507 * 5 / 10 ^ 3 = 0.04**
Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0487	0.24
0304	Азот (II) оксид (6)	0.0633	0.312
0328	Углерод (583)	0.00811	0.04
0330	Сера диоксид (516)	0.01622	0.08
0337	Углерод оксид (584)	0.04056	0.2
1301	Проп-2-ен-1-аль (474)	0.001947	0.0096
1325	Формальдегид (609)	0.001947	0.0096
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.01947	0.096

Источник загрязнения N 0002,Труба газоотводная
Источник выделения N 001,Котлы битумные передвижные, 1000 л
Список литературы:
1. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.6. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов
Тип источника выделения: Битумоплавильная установка
Время работы оборудования, ч/год , ***_T_*** = **55.2842864**
Расчет выбросов при сжигания топлива
Вид топлива: жидкое
Марка топлива : Дизельное топливо
Зольность топлива, %(Прил. 2.1) , ***AR*** = **0.001**
Сернистость топлива, %(Прил. 2.1) , ***SR*** = **0**
Содержание сероводорода в топливе, %(Прил. 2.1) , ***H2S*** = **0**
Низшая теплота сгорания, МДж/кг(Прил. 2.1) , ***QR*** = **41**
Расход топлива, т/год , ***BT*** = **0.106284041**
Примесь: 0337 Углерод оксид (584)
Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, % , ***Q3*** = **0.5**

Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива, % , *Q4* = **0**
Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива , *R* = **0.65**
Выход оксида углерода, кг/т (3.19) , *CCO* = *Q3 * R * QR* = **0.5 * 0.65 * 41 = 13.33**
Валовый выброс, т/год (3.18) , *_M_* = *0.001 * CCO * BT * (1-Q4 / 100)* = **0.001 * 13.33 * 0.106284041 * (1-0 / 100) = 0.001417**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.17) , *_G_* = *_M_ * 10 ^ 6 / (3600 * _T_)* = **0.001417 * 10 ^ 6 / (3600 * 55.2842864) = 0.00712**
NOX = **1**
Выбросы оксидов азота
Производительность установки, т/час , *PUST* = **0.5**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (табл. 3.5) , *KNO2* = **0.047**
Коэфф. снижения выбросов азота в результате технических решений , *B* = **0**
Валовый выброс оксидов азота, т/год (ф-ла 3.15) , *M* = *0.001 * BT * QR * KNO2 * (1-B)* = **0.001 * 0.106284041 * 41 * 0.047 * (1-0) = 0.000205**
Максимальный разовый выброс оксидов азота, г/с , *G* = *M * 10 ^ 6 / (3600 * _T_)* = **0.000205 * 10 ^ 6 / (3600 * 55.2842864) = 0.00103**
Коэффициент трансформации для диоксида азота , *NO2* = **0.8**
Коэффициент трансформации для оксида азота , *NO* = **0.13**
Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)
Валовый выброс диоксида азота, т/год , *_M_* = *NO2 * M* = **0.8 * 0.000205 = 0.000164**
Максимальный разовый выброс диоксида азота, г/с , *_G_* = *NO2 * G* = **0.8 * 0.00103 = 0.000824**
Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)
Валовый выброс оксида азота, т/год , *_M_* = *NO * M* = **0.13 * 0.000205 = 0.00002665**
Максимальный разовый выброс оксида азота, г/с , *_G_* = *NO * G* = **0.13 * 0.00103 = 0.000134**
Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
Об'ем производства битума, т/год , *MY* = **4.0340953**
Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7[1]) , *_M_* = *(1 * MY) / 1000* = **(1 * 4.0340953) / 1000 = 0.004034**
Максимальный разовый выброс, г/с , *_G_* = *_M_ * 10 ^ 6 / (_T_ * 3600)* = **0.004034 * 10 ^ 6 / (55.2842864 * 3600) = 0.02027**
Примесь: 0328 Углерод (583)
Безразмерный коэффициент (табл. 2.1) , *F* = **0.01**
Валовый выброс, т/год (3.7) , *_M_* = *AR * BT * F* = **0.001 * 0.106284041 * 0.01 = 0.000001063**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.8) , *_G_* = *_M_ * 10 ^ 6 / (3600 * _T_)* = **0.000001063 * 10 ^ 6 / (3600 * 55.2842864) = 0.00000534**
Итого:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.000824	0.000164
0304	Азот (II) оксид (6)	0.000134	0.00002665

0328	Углерод (583)	0.00000534	0.000001063
0337	Углерод оксид (584)	0.00712	0.001417
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.02027	0.004034

Источник загрязнения N 0003,Труба газоотводная
Источник выделения N 001,Котлы битумные передвижные, 400 л
Список литературы:
1. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.6. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов
Тип источника выделения: Битумоплавильная установка
Время работы оборудования, ч/год , ***_T_*** = **120.0038599**
Расчет выбросов при сжигания топлива
Вид топлива: жидкое
Марка топлива : Дизельное топливо
Зольность топлива, %(Прил. 2.1) , ***AR*** = **0.001**
Сернистость топлива, %(Прил. 2.1) , ***SR*** = **0**
Содержание сероводорода в топливе, %(Прил. 2.1) , ***H2S*** = **0**
Низшая теплота сгорания, МДж/кг(Прил. 2.1) , ***QR*** = **41**
Расход топлива, т/год , ***BT*** = **0.184565936**
Примесь: 0337 Углерод оксид (584)
Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, % , ***Q3*** = **0.5**
Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива, % , ***Q4*** = **0**
Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива , ***R*** = **0.65**
Выход оксида углерода, кг/т (3.19) , ***CCO*** = *Q3 * R * QR* = **0.5 * 0.65 * 41 = 13.33**
Валовый выброс, т/год (3.18) , ***_M_*** = *0.001 * CCO * BT * (1-Q4 / 100)* = **0.001 * 13.33 * 0.184565936 * (1-0 / 100) = 0.00246**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.17) , ***_G_*** = *_M_ * 10 ^ 6 / (3600 * _T_)* = **0.00246 * 10 ^ 6 / (3600 * 120.0038599) = 0.00569**
NOX = **1**
Выбросы оксидов азота
Производительность установки, т/час , ***PUST*** = **0.5**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (табл. 3.5) , ***KNO2*** = **0.047**
Коэфф. снижения выбросов азота в результате технических решений , ***B*** = **0**
Валовый выброс оксидов азота, т/год (ф-ла 3.15) , ***M*** = *0.001 * BT * QR * KNO2 * (1-B)* = **0.001 * 0.184565936 * 41 * 0.047 * (1-0) = 0.000356**

Максимальный разовый выброс оксидов азота, г/с , *G = M * 10 ^ 6 / (3600 * _T_)* = **0.000356 * 10 ^ 6 / (3600 * 120.0038599) = 0.000824**
Коэффициент трансформации для диоксида азота , *NO2* = **0.8**
Коэффициент трансформации для оксида азота , *NO* = **0.13**
Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)
Валовый выброс диоксида азота, т/год , *_M_ = NO2 * M* = **0.8 * 0.000356 = 0.000285**
Максимальный разовый выброс диоксида азота, г/с , *_G_ = NO2 * G* = **0.8 * 0.000824 = 0.000659**
Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)
Валовый выброс оксида азота, т/год , *_M_ = NO * M* = **0.13 * 0.000356 = 0.0000463**
Максимальный разовый выброс оксида азота, г/с , *_G_ = NO * G* = **0.13 * 0.000824 = 0.0001071**
Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
Об'ем производства битума, т/год , *MY* = **0.3809400**
Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7[1]) , *_M_ = (1 * MY) / 1000* = **(1 * 0.38094) / 1000 = 0.000381**
Максимальный разовый выброс, г/с , *_G_ = _M_ * 10 ^ 6 / (_T_ * 3600)* = **0.000381 * 10 ^ 6 / (120.0038599 * 3600) = 0.000882**
Примесь: 0328 Углерод (583)
Безразмерный коэффициент (табл. 2.1) , *F* = **0.01**
Валовый выброс, т/год (3.7) , *_M_ = AR * BT * F* = **0.001 * 0.184565936 * 0.01 = 0.000001846**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.8) , *_G_ = _M_ * 10 ^ 6 / (3600 * _T_)* = **0.000001846 * 10 ^ 6 / (3600 * 120.0038599) = 0.00000427**
Итого:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.000659	0.000285
0304	Азот (II) оксид (6)	0.0001071	0.0000463
0328	Углерод (583)	0.00000427	0.000001846
0337	Углерод оксид (584)	0.00569	0.00246
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000882	0.000381

Источник загрязнения N 0004,Труба газоотводная
Источник выделения N 001,Электростанции передвижные мощностью до 4 кВт
Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)

Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Расчетный период: Переходный период (t>-5 и t<5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T*** = **0**

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом до 1.2 (после 94)

Тип топлива: Неэтилированный бензин
Количество рабочих дней в году, дн. , ***DN*** = **13**
Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин , ***NK1*** = **1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , ***NK*** = **1**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A*** = **1**
Экологический контроль не проводится
Суммарный пробег с нагрузкой, км/день , ***L1N*** = **0**
Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день , ***TXS*** = **480**
Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км , ***L2N*** = **0**
Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин , ***TXM*** = **30**
Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км , ***L1*** = **0**
Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км , ***L2*** = **0**

Примесь: 0337 Углерод оксид (584)
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5) , ***ML*** = **8.37**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.6) , ***MXX*** = **1.5**
Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г , ***M1*** = *ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS* = **8.37 * 0 + 1.3 * 8.37 * 0 + 1.5 * 480 = 720**
Валовый выброс ЗВ, т/год , ***M*** = *A * M1 * NK * DN * 10 ^ (-6)* = **1 * 720 * 1 * 13 * 10 ^ (-6) = 0.00936**
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин , ***M2*** = *ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM* = **8.37 * 0 + 1.3 * 8.37 * 0 + 1.5 * 30 = 45**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , ***G*** = *M2 * NK1 / 30 / 60* = **45 * 1 / 30 / 60 = 0.025**

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5) , ***ML*** = **1.35**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.6) , ***MXX*** = **0.15**
Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г , ***M1*** = *ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS* = **1.35 * 0 + 1.3 * 1.35 * 0 + 0.15 * 480 = 72**
Валовый выброс ЗВ, т/год , ***M*** = *A * M1 * NK * DN * 10 ^ (-6)* = **1 * 72 * 1 * 13 * 10 ^ (-6) = 0.000936**

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин , *M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM =* **1.35 * 0 + 1.3 * 1.35 * 0 + 0.15 * 30 = 4.5**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , *G = M2 * NK1 / 30 / 60 =* **4.5 * 1 / 30 / 60 = 0.0025**
РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5) , *ML =* **0.14**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.6) , *MXX =* **0.01**
Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г , *M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS =* **0.14 * 0 + 1.3 * 0.14 * 0 + 0.01 * 480 = 4.8**
Валовый выброс ЗВ, т/год , *M = A * M1 * NK * DN * 10 ^ (-6) =* **1 * 4.8 * 1 * 13 * 10 ^ (-6) = 0.0000624**
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин , *M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM =* **0.14 * 0 + 1.3 * 0.14 * 0 + 0.01 * 30 = 0.3**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , *G = M2 * NK1 / 30 / 60 =* **0.3 * 1 / 30 / 60 = 0.0001667**
С учетом трансформации оксидов азота получаем:
Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)
Валовый выброс, т/год , *_M_ = 0.8 * M =* **0.8 * 0.0000624 = 0.0000499**
Максимальный разовый выброс,г/с , *GS = 0.8 * G =* **0.8 * 0.0001667 = 0.0001334**
Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)
Валовый выброс, т/год , *_M_ = 0.13 * M =* **0.13 * 0.0000624 = 0.00000811**
Максимальный разовый выброс,г/с , *GS = 0.13 * G =* **0.13 * 0.0001667 = 0.00002167**
Примесь: 0330 Сера диоксид (516)
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5) , *ML =* **0.0405**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.6) , *MXX =* **0.007**
Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г , *M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS =* **0.0405 * 0 + 1.3 * 0.0405 * 0 + 0.007 * 480 = 3.36**
Валовый выброс ЗВ, т/год , *M = A * M1 * NK * DN * 10 ^ (-6) =* **1 * 3.36 * 1 * 13 * 10 ^ (-6) = 0.0000437**
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин , *M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM =* **0.0405 * 0 + 1.3 * 0.0405 * 0 + 0.007 * 30 = 0.21**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , *G = M2 * NK1 / 30 / 60 =* **0.21 * 1 / 30 / 60 = 0.0001167**
ИТОГО выбросы по периоду: Переходный период (t>-5 и t<5)

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом до 1.2 (после 94)										
Dn, сут	*Nk, шт*	*A*	*Nk1 шт.*	*L1, км*	*L1n, км*	*Txs, мин*	*L2, км*	*L2n, км*	*Txm, мин*	
13	1	1.00	1			480			30	

ЗВ	*Mxx, г/мин*	*Ml, г/км*	*г/с*	*т/год*	
0337	1.5	8.37	0.025	0.00936	
2704	0.15	1.35	0.0025	0.000936	
0301	0.01	0.14	0.0001334	0.0000499	

0304	0.01	0.14	0.00002167	0.00000811	
0330	0.007	0.041	0.0001167	0.0000437	

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0001334	0.0000499
0304	Азот (II) оксид (6)	0.00002167	0.00000811
0330	Сера диоксид (516)	0.0001167	0.0000437
0337	Углерод оксид (584)	0.025	0.00936
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.0025	0.000936

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

Источник загрязнения N 0005,Труба газоотводная
Источник выделения N 001,Электростанции передвижные мощностью свыше 30 до 60 кВт
Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок
Приложение №14 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Временные рекомендации по расчету выбросов
от стационарных дизельных установок. Л., 1988
Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час , *BS* = **20**
Годовой расход дизельного топлива, т/год , *BG* = **0.000158054**
Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4) , *E* = **30**
Максимальный разовый выброс, г/с , *_G_* = *BS * E / 3600* = **20 * 30 / 3600 = 0.1667**
Валовый выброс, т/год , *_M_* = *BG * E / 10 ^ 3* = **0.000158054 * 30 / 10 ^ 3 = 0.00000474**
Примесь: 1325 Формальдегид (609)
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4) , *E* = **1.2**
Максимальный разовый выброс, г/с , *_G_* = *BS * E / 3600* = **20 * 1.2 / 3600 = 0.00667**
Валовый выброс, т/год , *_M_* = *BG * E / 10 ^ 3* = **0.000158054 * 1.2 / 10 ^ 3 = 0.0000001897**
Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4) , *E* = **39**
Максимальный разовый выброс, г/с , *_G_* = *BS * E / 3600* = **20 * 39 / 3600 = 0.2167**
Валовый выброс, т/год , *_M_* = *BG * E / 10 ^ 3* = **0.000158054 * 39 / 10 ^ 3 = 0.00000616**
Примесь: 0330 Сера диоксид (516)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4) , ***E*** = **10**
Максимальный разовый выброс, г/с , ***_G_*** = *BS * E / 3600* = **20 * 10 / 3600 = 0.0556**
Валовый выброс, т/год , ***_M_*** = *BG * E / 10 ^ 3* = **0.000158054 * 10 / 10 ^ 3 = 0.00000158**

Примесь: 0337 Углерод оксид (584)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4) , ***E*** = **25**
Максимальный разовый выброс, г/с , ***_G_*** = *BS * E / 3600* = **20 * 25 / 3600 = 0.139**
Валовый выброс, т/год , ***_M_*** = *BG * E / 10 ^ 3* = **0.000158054 * 25 / 10 ^ 3 = 0.00000395**

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4) , ***E*** = **12**
Максимальный разовый выброс, г/с , ***_G_*** = *BS * E / 3600* = **20 * 12 / 3600 = 0.0667**
Валовый выброс, т/год , ***_M_*** = *BG * E / 10 ^ 3* = **0.000158054 * 12 / 10 ^ 3 = 0.000001897**

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4) , ***E*** = **1.2**
Максимальный разовый выброс, г/с , ***_G_*** = *BS * E / 3600* = **20 * 1.2 / 3600 = 0.00667**
Валовый выброс, т/год , ***_M_*** = *BG * E / 10 ^ 3* = **0.000158054 * 1.2 / 10 ^ 3 = 0.0000001897**

Примесь: 0328 Углерод (583)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4) , ***E*** = **5**
Максимальный разовый выброс, г/с , ***_G_*** = *BS * E / 3600* = **20 * 5 / 3600 = 0.0278**
Валовый выброс, т/год , ***_M_*** = *BG * E / 10 ^ 3* = **0.000158054 * 5 / 10 ^ 3 = 0.00000079**

Итоговая таблица:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.1667	0.00000474
0304	Азот (II) оксид (6)	0.2167	0.00000616
0328	Углерод (583)	0.0278	0.00000079
0330	Сера диоксид (516)	0.0556	0.00000158
0337	Углерод оксид (584)	0.139	0.00000395
1301	Проп-2-ен-1-аль (474)	0.00667	0.0000001897
1325	Формальдегид (609)	0.00667	0.0000001897
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0667	0.000001897

Источник загрязнения N 0006,Труба газоотводная
Источник выделения N 001,Электростанции переносные, мощность до 4 кВт
Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)
Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Расчетный период: Переходный период (t>-5 и t<5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T*** = **0**

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом до 1.2 (после 94)

Тип топлива: Неэтилированный бензин
Количество рабочих дней в году, дн. , ***DN*** = **50**
Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин , ***NK1*** = **1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , ***NK*** = **1**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A*** = **1**
Экологический контроль не проводится
Суммарный пробег с нагрузкой, км/день , ***L1N*** = **0**
Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день , ***TXS*** = **480**
Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км , ***L2N*** = **0**
Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин , ***TXM*** = **30**
Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км , ***L1*** = **0**
Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км , ***L2*** = **0**

Примесь: 0337 Углерод оксид (584)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5) , ***ML*** = **8.37**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.6) , ***MXX*** = **1.5**
Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г , ***M1*** = *ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS* = **8.37 * 0 + 1.3 * 8.37 * 0 + 1.5 * 480 = 720**
Валовый выброс ЗВ, т/год , ***M*** = *A * M1 * NK * DN * 10 ^ (-6)* = **1 * 720 * 1 * 50 * 10 ^ (-6) = 0.036**
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин , ***M2*** = *ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM* = **8.37 * 0 + 1.3 * 8.37 * 0 + 1.5 * 30 = 45**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , ***G*** = *M2 * NK1 / 30 / 60* = **45 * 1 / 30 / 60 = 0.025**

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5) , ***ML*** = **1.35**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.6) , ***MXX*** = **0.15**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г , *M1* = *ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS* = **1.35 * 0 + 1.3 * 1.35 * 0 + 0.15 * 480 = 72**
Валовый выброс ЗВ, т/год , *M* = *A * M1 * NK * DN * 10 ^ (-6)* = **1 * 72 * 1 * 50 * 10 ^ (-6) = 0.0036**
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин , *M2* = *ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM* = **1.35 * 0 + 1.3 * 1.35 * 0 + 0.15 * 30 = 4.5**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , *G* = *M2 * NK1 / 30 / 60* = **4.5 * 1 / 30 / 60 = 0.0025**
РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5) , *ML* = **0.14**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.6) , *MXX* = **0.01**
Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г , *M1* = *ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS* = **0.14 * 0 + 1.3 * 0.14 * 0 + 0.01 * 480 = 4.8**
Валовый выброс ЗВ, т/год , *M* = *A * M1 * NK * DN * 10 ^ (-6)* = **1 * 4.8 * 1 * 50 * 10 ^ (-6) = 0.00024**
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин , *M2* = *ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM* = **0.14 * 0 + 1.3 * 0.14 * 0 + 0.01 * 30 = 0.3**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , *G* = *M2 * NK1 / 30 / 60* = **0.3 * 1 / 30 / 60 = 0.0001667**
С учетом трансформации оксидов азота получаем:
Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)
Валовый выброс, т/год , *_M_* = *0.8 * M* = **0.8 * 0.00024 = 0.000192**
Максимальный разовый выброс,г/с , *GS* = *0.8 * G* = **0.8 * 0.0001667 = 0.0001334**
Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)
Валовый выброс, т/год , *_M_* = *0.13 * M* = **0.13 * 0.00024 = 0.0000312**
Максимальный разовый выброс,г/с , *GS* = *0.13 * G* = **0.13 * 0.0001667 = 0.00002167**
Примесь: 0330 Сера диоксид (516)
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5) , *ML* = **0.0405**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.6) , *MXX* = **0.007**
Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г , *M1* = *ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS* = **0.0405 * 0 + 1.3 * 0.0405 * 0 + 0.007 * 480 = 3.36**
Валовый выброс ЗВ, т/год , *M* = *A * M1 * NK * DN * 10 ^ (-6)* = **1 * 3.36 * 1 * 50 * 10 ^ (-6) = 0.000168**
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин , *M2* = *ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM* = **0.0405 * 0 + 1.3 * 0.0405 * 0 + 0.007 * 30 = 0.21**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , *G* = *M2 * NK1 / 30 / 60* = **0.21 * 1 / 30 / 60 = 0.0001167**
ИТОГО выбросы по периоду: Переходный период (t>-5 и t<5)

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом до 1.2 (после 94)										
Dn, сут	*Nk, шт*	*A*	*Nk1 шт.*	*L1, км*	*L1n, км*	*Txs, мин*	*L2, км*	*L2n, км*	*Txm, мин*	
50	1	1.00	1			480			30	
ЗВ	*Mxx,*	*Ml,*	*г/с*			*т/год*				

	г/мин	г/км			
0337	1.5	8.37	0.025	0.036	
2704	0.15	1.35	0.0025	0.0036	
0301	0.01	0.14	0.0001334	0.000192	
0304	0.01	0.14	0.00002167	0.0000312	
0330	0.007	0.041	0.0001167	0.000168	

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0001334	0.000192
0304	Азот (II) оксид (6)	0.00002167	0.0000312
0330	Сера диоксид (516)	0.0001167	0.000168
0337	Углерод оксид (584)	0.025	0.036
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.0025	0.0036

Источник загрязнения N 6001,Сварка полиэтиленовых труб
Источник выделения N 001,Сварка полиэтиленовых труб
Список литературы:
1. Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при работе с пластмассовыми материалами Приложение №7 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Сборник "Нормативные показатели удельных выбросов вредных веществ в атмосферу от основных видов технологического оборудования отрасли". Харьков, 1991г.
3. "Удельные показатели образования вредных веществ от основных видов технологического оборудования...", М, 2006 г.
Вид работ: Сварка полиэтиленовых труб
Количество проведенных сварок стыков, шт./год , N = **2876.15806**
"Чистое" время работы, час/год , $\_T\_$ = **143.807903**

Примесь: 0337 Углерод оксид (584)

Удельное выделение загрязняющего вещества, г/на 1 сварку(табл.12) , Q = **0.009**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3) , $\_M\_ = Q * N / 10 ^ 6$ = **0.009 * 2876.15806 / 10 ^ 6 = 0.0000259**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4) , $\_G\_ = \_M\_ * 10 ^ 6 / (\_T\_ * 3600)$ = **0.0000259 * 10 ^ 6 / (143.807903 * 3600) = 0.00005**

Примесь: 0827 Хлорэтилен (646)

Удельное выделение загрязняющего вещества, г/на 1 сварку(табл.12) , Q = **0.0039**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3) , $\_M\_ = Q * N / 10 ^ 6$ = **0.0039 * 2876.15806 / 10 ^ 6 = 0.00001122**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4) , $\_G\_ = \_M\_ * 10 ^ 6 / (\_T\_ * 3600)$ = **0.00001122 * 10 ^ 6 / (143.807903 * 3600) = 0.00002167**
Итого выбросы:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0337	Углерод оксид (584)	0.00005	0.0000259
0827	Хлорэтилен (646)	0.00002167	0.00001122

Источник загрязнения N 6002,Дрели электрические
Источник выделения N 001,Дрели электрические
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005
Технология обработки: Механическая обработка чугуна
Местный отсос пыли не проводится
Тип расчета: без охлаждения
Технологическая операция: Обработка резанием чугунных деталей
Вид станков: Сверлильные станки
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год , *_T_* = **44.862608**
Число станков данного типа, шт. , *_KOLIV_* = **1**
Число станков данного типа, работающих одновременно, шт. , *NS1* = **1**
Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)
Удельный выброс, г/с (табл. 4) , *GV* = **0.0011**
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2) , *KN* = **0.1**
Валовый выброс, т/год (1) , *_M_* = *3600 * KN * GV * _T_ * _KOLIV_ / 10 ^ 6* = **3600 * 0.1 * 0.0011 * 44.862608 * 1 / 10 ^ 6 = 0.00001777**
Максимальный из разовых выброс, г/с (2) , *_G_* = *KN * GV * NS1* = **0.1 * 0.0011 * 1 = 0.00011**
ИТОГО:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00011	0.00001777

Источник загрязнения N 6003,Машины шлифовальные угловые
Источник выделения N 001,Машины шлифовальные угловые
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005
Технология обработки: Механическая обработка металлов
Местный отсос пыли не проводится
Тип расчета: без охлаждения
Вид оборудования: Круглошлифовальные станки, с диаметром шлифовального круга - 100 мм
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год , *_T_* = **617.8067823**

Число станков данного типа, шт. , *_KOLIV_* = **1**
Число станков данного типа, работающих одновременно, шт. , *NS1* = **1**
Примесь: 2930 Пыль абразивная (1027*)
Удельный выброс, г/с (табл. 1) , *GV* = **0.01**
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2) , *KN* = **0.1**
Валовый выброс, т/год (1) , *_M_* = *3600 * KN * GV * _T_ * _KOLIV_ / 10 ^ 6* = **3600 * 0.1 * 0.01 * 617.8067823 * 1 / 10 ^ 6 = 0.002224**
Максимальный из разовых выброс, г/с (2) , *_G_* = *KN * GV * NS1* = **0.1 * 0.01 * 1 = 0.001**
Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)
Удельный выброс, г/с (табл. 1) , *GV* = **0.018**
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2) , *KN* = **0.1**
Валовый выброс, т/год (1) , *_M_* = *3600 * KN * GV * _T_ * _KOLIV_ / 10 ^ 6* = **3600 * 0.1 * 0.018 * 617.8067823 * 1 / 10 ^ 6 = 0.004**
Максимальный из разовых выброс, г/с (2) , *_G_* = *KN * GV * NS1* = **0.1 * 0.018 * 1 = 0.0018**
ИТОГО:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0018	0.004
2930	Пыль абразивная (1027*)	0.001	0.002224

Источник загрязнения N 6004,Машины шлифовальные электрические
Источник выделения N 001,Машины шлифовальные электрические
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005
Технология обработки: Механическая обработка металлов
Местный отсос пыли не проводится
Тип расчета: без охлаждения
Вид оборудования: Круглошлифовальные станки, с диаметром шлифовального круга - 300 мм
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год , *_T_* = **53.48648**
Число станков данного типа, шт. , *_KOLIV_* = **1**
Число станков данного типа, работающих одновременно, шт. , *NS1* = **1**
Примесь: 2930 Пыль абразивная (1027*)
Удельный выброс, г/с (табл. 1) , *GV* = **0.017**
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2) , *KN* = **0.1**
Валовый выброс, т/год (1) , *_M_* = *3600 * KN * GV * _T_ * _KOLIV_ / 10 ^ 6* = **3600 * 0.1 * 0.017 * 53.48648 * 1 / 10 ^ 6 = 0.0003273**
Максимальный из разовых выброс, г/с (2) , *_G_* = *KN * GV * NS1* = **0.1 * 0.017 * 1 = 0.0017**
Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)
Удельный выброс, г/с (табл. 1) , *GV* = **0.026**

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2) , *KN* = **0.1**
Валовый выброс, т/год (1) , *_M_* = *3600 * KN * GV * _T_ * _KOLIV_ / 10 ^ 6* = **3600 * 0.1 * 0.026 * 53.48648 * 1 / 10 ^ 6 = 0.000501**
Максимальный из разовых выброс, г/с (2) , *_G_* = *KN * GV * NS1* = **0.1 * 0.026 * 1 = 0.0026**
ИТОГО:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0026	0.000501
2930	Пыль абразивная (1027*)	0.0017	0.0003273

Источник загрязнения N 6005,Пила с карбюраторным двигателем
Источник выделения N 001,Пила с карбюраторным двигателем
Список литературы:
Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями деревообрабатывающей промышленности.
РНД 211.2.02.08-2004. Астана, 2005
Количество загрязняющих веществ, выделяющихся при деревообработке подсчитывается по удельным показателям, отнесенным ко времени работы деревообрабатывающего оборудования
Вид станка: Станки круглопильные
Марка, модель станка: для смешанного раскроя пиломатериалов на заготовки: Ц6-2
Удельное выделение пыли при работе оборудования, г/с(П1.1) , *Q* = **0.59**
Местный отсос пыли не проводится
Фактический годовой фонд времени работы единицы оборудования, час , *_T_* = **1.497888**
Количество станков данного типа , *_KOLIV_* = **1**
Количество одновременно работающих станков данного типа , *N1* = **1**
Примесь: 2936 Пыль древесная (1039*)
Влажность древесины, % , *VL* = **0**
Коэфф., учитывающий влажность материала , *K5* = **1**
Согласно п.5.1.3 коэффициент, учитывающий гравитационное оседание твердых частиц , *KN* = **0.2**
Удельное выделение пыли от станка, с учетом поправочного коэффициента, г/с , *Q* = *Q * KN * K5* = **0.59 * 0.2 * 1 = 0.118**
Максимальный из разовых выброс, г/с (3) , *_G_* = *Q * N1* = **0.118 * 1 = 0.118**
Валовое выделение ЗВ, т/год (1) , *_M_* = *Q * _T_ * 3600 * _KOLIV_ / 10 ^ 6* = **0.118 * 1.497888 * 3600 * 1 / 10 ^ 6 = 0.000636**
Итого:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2936	Пыль древесная (1039*)	0.118	0.000636

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)
Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Расчетный период: Переходный период (t>-5 и t<5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С ,
***T* = 0**

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом до 1.2 (после 94)

Тип топлива: Неэтилированный бензин
Количество рабочих дней в году, дн. , ***DN* = 1**
Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин , ***NK1* = 1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , ***NK* = 1**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A* = 1**
Экологический контроль не проводится
Суммарный пробег с нагрузкой, км/день , ***L1N* = 0**
Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день , ***TXS* = 90**
Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км , ***L2N* = 0**
Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин , ***TXM* = 30**
Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км , ***L1* = 0**
Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км , ***L2* = 0**

Примесь: 0337 Углерод оксид (584)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5) , ***ML* = 8.37**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.6) , ***MXX* = 1.5**
Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г , ***M1*** = *ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS* = **8.37 * 0 + 1.3 * 8.37 * 0 + 1.5 * 90 = 135**
Валовый выброс ЗВ, т/год , ***M*** = *A * M1 * NK * DN * 10 ^ (-6)* = **1 * 135 * 1 * 1 * 10 ^ (-6) = 0.000135**
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин , ***M2*** = *ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM* = **8.37 * 0 + 1.3 * 8.37 * 0 + 1.5 * 30 = 45**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , ***G*** = *M2 * NK1 / 30 / 60* = **45 * 1 / 30 / 60 = 0.025**

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5) , ***ML* = 1.35**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.6) , ***MXX* = 0.15**
Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г , ***M1*** = *ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS* = **1.35 * 0 + 1.3 * 1.35 * 0 + 0.15 * 90 = 13.5**

Валовый выброс ЗВ, т/год , *M = A * M1 * NK * DN * 10 ^ (-6)* = **1 * 13.5 * 1 * 1 * 10 ^ (-6) = 0.0000135**
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин , *M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM* = **1.35 * 0 + 1.3 * 1.35 * 0 + 0.15 * 30 = 4.5**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , *G = M2 * NK1 / 30 / 60* = **4.5 * 1 / 30 / 60 = 0.0025**
РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5) , *ML* = **0.14**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.6) , *MXX* = **0.01**
Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г , *M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS* = **0.14 * 0 + 1.3 * 0.14 * 0 + 0.01 * 90 = 0.9**
Валовый выброс ЗВ, т/год , *M = A * M1 * NK * DN * 10 ^ (-6)* = **1 * 0.9 * 1 * 1 * 10 ^ (-6) = 0.0000009**
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин , *M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM* = **0.14 * 0 + 1.3 * 0.14 * 0 + 0.01 * 30 = 0.3**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , *G = M2 * NK1 / 30 / 60* = **0.3 * 1 / 30 / 60 = 0.0001667**
С учетом трансформации оксидов азота получаем:
Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)
Валовый выброс, т/год , *_M_ = 0.8 * M* = **0.8 * 0.0000009 = 0.00000072**
Максимальный разовый выброс,г/с , *GS = 0.8 * G* = **0.8 * 0.0001667 = 0.0001334**
Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)
Валовый выброс, т/год , *_M_ = 0.13 * M* = **0.13 * 0.0000009 = 0.000000117**
Максимальный разовый выброс,г/с , *GS = 0.13 * G* = **0.13 * 0.0001667 = 0.00002167**
Примесь: 0330 Сера диоксид (516)
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5) , *ML* = **0.0405**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.6) , *MXX* = **0.007**
Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г , *M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS* = **0.0405 * 0 + 1.3 * 0.0405 * 0 + 0.007 * 90 = 0.63**
Валовый выброс ЗВ, т/год , *M = A * M1 * NK * DN * 10 ^ (-6)* = **1 * 0.63 * 1 * 1 * 10 ^ (-6) = 0.00000063**
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин , *M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM* = **0.0405 * 0 + 1.3 * 0.0405 * 0 + 0.007 * 30 = 0.21**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , *G = M2 * NK1 / 30 / 60* = **0.21 * 1 / 30 / 60 = 0.0001167**
ИТОГО выбросы по периоду: Переходный период (t>-5 и t<5)

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом до 1.2 (после 94)										
Dn, сут	*Nk, шт*	*A*	*Nk1 шт.*	*L1, км*	*L1n, км*	*Txs, мин*	*L2, км*	*L2n, км*	*Txm, мин*	
1	1	1.00	1			90			30	
ЗВ	*Mxx, г/мин*	*Ml, г/км*	*г/с*			*т/год*				
0337	1.5	8.37	0.025			0.000135				

2704	0.15	1.35	0.0025	0.0000135	
0301	0.01	0.14	0.0001334	0.00000072	
0304	0.01	0.14	0.00002167	0.000000117	
0330	0.007	0.041	0.0001167	0.00000063	

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0001334	0.00000072
0304	Азот (II) оксид (6)	0.00002167	0.000000117
0330	Сера диоксид (516)	0.0001167	0.00000063
0337	Углерод оксид (584)	0.025	0.000135
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.0025	0.0000135
2936	Пыль древесная (1039*)	0.118	0.000636

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

Источник загрязнения N 6006,Установки горизонтального направленного бурения с
Источник выделения N 001,Установки горизонтального направленного бурения с тяговым усилием 12 тс (D24x40)
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах
Буровой станок: СБШ-200
Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт. , ***N*** = **1**
Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт. , ***N1*** = **1**
"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год , ***_T_*** = **3.17**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >8 - < = 10
Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час(табл.3.4.1) , ***V*** = **0.83**
Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Песчаники крепкие, доломиты плотные, аргиллиты весьма плотные, амфиболиты, f>8 - < = 10
Влажность выбуриваемого материала, % , ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала(табл.3.1.4) , ***K5*** = **0.01**
Средства пылеподавления или улавливание пыли: БСП - без средств пылеподавления, недопустимый или аварийный режим работы станка
Удельное пылевыделение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы , кг/м3(табл.3.4.2) , ***Q*** = **84.5**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4) , ***G*** = *V * Q * K5 / 3.6* = **0.83 * 84.5 * 0.01 / 3.6 = 0.195**

Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с , ***_G_*** = *G * N1* = **0.195 * 1 = 0.195**

Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1) , ***M*** = *V * Q * _T_ * K5 * 10 ^ -3* = **0.83 * 84.5 * 3.17 * 0.01 * 10 ^ -3 = 0.002223**

Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год , ***_M_*** = *M * N* = **0.002223 * 1 = 0.002223**

Итоговая таблица:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.195	0.002223

Источник загрязнения N 6007,Перелив нефтепродуктов

Источник выделения N 001,Бензин авиационный Б-70 ГОСТ 1012-2013

Список литературы:

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и и газов. Приложение к приказу МООС РК от 29.07.2011 №196

Нефтепродукт , ***NP*** = **Бензин авиационный**

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м3(Прил. 12) , ***C*** = **720**

Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т(Прил. 12) , ***YY*** = **480**

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т , ***BOZ*** = **0.0596**

Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т(Прил. 12) , ***YYY*** = **820**

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т , ***BVL*** = **0**

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м3/ч , ***VC*** = **0.0596**

Коэффициент(Прил. 12) , ***KNP*** = **0.67**

Режим эксплуатации: "буферная емкость" (все типы резервуаров)

Объем одного резервуара данного типа, м3 , ***VI*** = **0.05**

Количество резервуаров данного типа , ***NR*** = **0**

Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии , ***KNR*** = **0**

Категория веществ: А, Б, В

Конструкция резервуаров: Наземный вертикальный

Значение Kpmax для этого типа резервуаров(Прил. 8) , ***KPM*** = **0.1**
Значение Kpsr для этого типа резервуаров(Прил. 8) , ***KPSR*** = **0.1**
Количество выделяющихся паров бензинов автомобильных
при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год(Прил. 13) , ***GHRI*** = **0.22**
GHR = *GHR + GHRI * KNP * NR* = **0 + 0.22 * 0.67 * 0 = 0**
Коэффициент , ***KPSR*** = **0**
Коэффициент , ***KPMAX*** = **0.1**
Общий объем резервуаров, м3 , ***V*** = **0**
Сумма Ghri*Knp*Nr , ***GHR*** = **0**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.1) , ***G*** = *C * KPMAX * VC / 3600* = **720 * 0.1 * 0.0596 / 3600 = 0.001192**
Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.2) , ***M*** = *(YY * BOZ + YYY * BVL) * KPMAX * 10 ^ (-6) + GHR* = **(480 * 0.0596 + 820 * 0) * 0.1 * 10 ^ (-6) + 0 = 0.00000286**
Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) , ***CI*** = **100**
Валовый выброс, т/год (4.2.5) , ***_M_*** = *CI * M / 100* = **100 * 0.00000286 / 100 = 0.00000286**
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4) , ***_G_*** = *CI * G / 100* = **100 * 0.001192 / 100 = 0.001192**

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.001192	0.00000286

Источник загрязнения N 6007,Перелив нефтепродуктов
Источник выделения N 002,Керосин для технических целей ГОСТ 33193-2020 марки КТ-1, КТ-2
Список литературы:
Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и и газов. Приложение к приказу МООС РК от 29.07.2011 №196
Нефтепродукт , ***NP*** = **Керосин технический**
Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)
Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м3(Прил. 12) , ***C*** = **12.24**
Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т(Прил. 12) , ***YY*** = **5.9**
Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т , ***BOZ*** = **0.8977842**
Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т(Прил. 12) , ***YYY*** = **11**
Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т , ***BVL*** = **0**
Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м3/ч , ***VC*** = **0.8977842**

Коэффициент(Прил. 12) , ***KNP*** = **0.01**
Режим эксплуатации: "буферная емкость" (все типы резервуаров)
Объем одного резервуара данного типа, м3 , ***VI*** = **0.89**
Количество резервуаров данного типа , ***NR*** = **0**
Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии , ***KNR*** = **0**
Категория веществ: А, Б, В
Конструкция резервуаров: Наземный вертикальный
Значение Kpmax для этого типа резервуаров(Прил. 8) , ***KPM*** = **0.1**
Значение Kpsr для этого типа резервуаров(Прил. 8) , ***KPSR*** = **0.1**
Количество выделяющихся паров бензинов автомобильных
при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год(Прил. 13) , ***GHRI*** = **0.22**
GHR = *GHR + GHRI * KNP * NR* = **0 + 0.22 * 0.01 * 0 = 0**
Коэффициент , ***KPSR*** = **0**
Коэффициент , ***KPMAX*** = **0.1**
Общий объем резервуаров, м3 , ***V*** = **0**
Сумма Ghri*Knp*Nr , ***GHR*** = **0**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.1) , ***G*** = *C * KPMAX * VC / 3600* = **12.24 * 0.1 * 0.8977842 / 3600 = 0.000305**
Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.2) , ***M*** = *(YY * BOZ + YYY * BVL) * KPMAX * 10 ^ (-6) + GHR* = **(5.9 * 0.8977842 + 11 * 0) * 0.1 * 10 ^ (-6) + 0 = 0.00000053**
Примесь: 2732 Керосин (654*)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) , ***CI*** = **99.94**
Валовый выброс, т/год (4.2.5) , ***_M_*** = *CI * M / 100* = **99.94 * 0.00000053 / 100 = 0.00000053**
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4) , ***_G_*** = *CI * G / 100* = **99.94 * 0.000305 / 100 = 0.000305**
Примесь: 0333 Сероводород (518)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) , ***CI*** = **0.06**
Валовый выброс, т/год (4.2.5) , ***_M_*** = *CI * M / 100* = **0.06 * 0.00000053 / 100 = 0.0000000003**
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4) , ***_G_*** = *CI * G / 100* = **0.06 * 0.000305 / 100 = 0.000000183**

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0333	Сероводород (518)	0.00000018	0.0000000003
2732	Керосин (654*)	0.000305	0.00000053

Источник загрязнения N 6007,Перелив нефтепродуктов
Источник выделения N 003,Топливо дизельное
Список литературы:
Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и и газов. Приложение к приказу МООС РК от 29.07.2011 №196
Нефтепродукт , ***NP*** = **Дизельное топливо**

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)
Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м3(Прил. 12) , ***C* = 3.14**
Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т(Прил. 12) , ***YY* = 1.9**
Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т , ***BOZ* = 1.34229**
Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т(Прил. 12) , ***YYY* = 2.6**
Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т , ***BVL* = 0**
Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м3/ч , ***VC* = 1.34229**
Коэффициент(Прил. 12) , ***KNP* = 0.0029**
Режим эксплуатации: "буферная емкость" (все типы резервуаров)
Объем одного резервуара данного типа, м3 , ***VI* = 1.34**
Количество резервуаров данного типа , ***NR* = 0**
Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии , ***KNR* = 0**
Категория веществ: А, Б, В
Конструкция резервуаров: Наземный вертикальный
Значение Kpmax для этого типа резервуаров(Прил. 8) , ***KPM* = 0.1**
Значение Kpsr для этого типа резервуаров(Прил. 8) , ***KPSR* = 0.1**
Количество выделяющихся паров бензинов автомобильных при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год(Прил. 13) , ***GHRI* = 0.22**
***GHR* = *GHR + GHRI * KNP * NR* = 0 + 0.22 * 0.0029 * 0 = 0**
Коэффициент , ***KPSR* = 0**
Коэффициент , ***KPMAX* = 0.1**
Общий объем резервуаров, м3 , ***V* = 0**
Сумма Ghri*Knp*Nr , ***GHR* = 0**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.1) , ***G* = *C * KPMAX * VC / 3600* = 3.14 * 0.1 * 1.34229 / 3600 = 0.000117**
Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.2) , ***M* = *(YY * BOZ + YYY * BVL) * KPMAX * 10 ^ (-6) + GHR* = (1.9 * 1.34229 + 2.6 * 0) * 0.1 * 10 ^ (-6) + 0 = 0.000000255**
Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) , ***CI* = 99.72**
Валовый выброс, т/год (4.2.5) , ***_M_* = *CI * M / 100* = 99.72 * 0.000000255 / 100 = 0.0000002543**
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4) , ***_G_* = *CI * G / 100* = 99.72 * 0.000117 / 100 = 0.0001167**
Примесь: 0333 Сероводород (518)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) , ***CI* = 0.28**
Валовый выброс, т/год (4.2.5) , ***_M_* = *CI * M / 100* = 0.28 * 0.000000255 / 100 = 0.0000000007**
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4) , ***_G_* = *CI * G / 100* = 0.28 * 0.000117 / 100 = 0.0000003276**

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0333	Сероводород (518)	0.00000033	0.0000000007

2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0001167	0.0000002543

Источник загрязнения N 6008,Асфальтирование
Источник выделения N 001,Эмульсия битумная СТ РК 1274-2014 дорожная
Список литературы:
1. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.6. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов
Тип источника выделения: Место разгрузки и складирования минерального материала
Время работы оборудования, ч/год , ***_T_* = 57.34**
Материал: Битум,деготь,эмульсия,смазочные материалы и т.п.
Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
Вид хранения: Хранилища, открытые с боков
Операция: Разгрузка
Убыль материала, %(табл.3.1) , ***P* = 0.1**
Масса материала, т/год , ***Q* = 57.34**
Местные условия: Склад, хранилище открытый с 4-х сторон
Коэффициент, зависящий от местных условий (табл. 3.3) , ***K2X* = 1**
Коэффициент, учитывающий убыль материалов в виде пыли, долях единицы , ***B* = 0.12**
Влажность материала, % , ***VL* = 0**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл. 3.2) , ***K1W* = 1**
Валовый выброс, т/г (ф-ла 3.5) , ***MC0* = *B* * *P* * *Q* * *K1W* * *K2X* * 10 ^ -2 = 0.12 * 0.1 * 57.34 * 1 * 1 * 10 ^ -2 = 0.00688**
Макс. разовый выброс , г/с , ***_G_* = *MC0* * 10 ^ 6 / (3600 * *_T_*) = 0.00688 * 10 ^ 6 / (3600 * 57.34) = 0.0333**
Итого:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0333	0.00688

Источник загрязнения N 6008,Асфальтирование
Источник выделения N 002,Смеси асфальтобетонные
Список литературы:

1. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.6. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов
Тип источника выделения: Место разгрузки и складирования минерального материала
Время работы оборудования, ч/год , ***_T_*** = **2112**
Материал: Битум,деготь,эмульсия,смазочные материалы и т.п.
Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
Вид хранения: Хранилища, открытые с боков
Операция: Разгрузка
Убыль материала, %(табл.3.1) , ***P*** = **0.1**
Масса материала, т/год , ***Q*** = **21120.97410**
Местные условия: Склад, хранилище открытый с 4-х сторон
Коэффициент, зависящий от местных условий (табл. 3.3) , ***K2X*** = **1**
Коэффициент, учитывающий убыль материалов в виде пыли, долях единицы , ***B*** = **0.12**
Влажность материала, % , ***VL*** = **0**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл. 3.2) , ***K1W*** = **1**
Валовый выброс, т/г (ф-ла 3.5) , ***MC0*** = *B * P * Q * K1W * K2X * 10 ^ -2* = **0.12 * 0.1 * 21120.9741 * 1 * 1 * 10 ^ -2 = 2.535**
Макс. разовый выброс , г/с , ***_G_*** = *MC0 * 10 ^ 6 / (3600 * _T_)* = **2.535 * 10 ^ 6 / (3600 * 2112) = 0.3334**
Итого:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.3334	2.535

Источник загрязнения N 6009,Пересыпка инертных материалов
Источник выделения N 001,Глина бентонитовая для буровых работ марки ПБМГ
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов
п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Глина
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1) , ***K1*** = **0.05**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1) , ***K2*** = **0.02**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3) , ***K4*** = **1**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , ***G3SR*** = **3.2**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2) , ***K3SR*** = **1.2**

Скорость ветра (максимальная), м/с , ***G3*** = **25**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2) , ***K3*** = **3**

Влажность материала, % , ***VL*** = **0**

Уточненная влажность материала, не более, %(табл.3.1.4) , ***VL*** = **0.5**

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4) , ***K5*** = **1**

Размер куска материала, мм , ***G7*** = **5**

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5) , ***K7*** = **0.6**

Высота падения материала, м , ***GB*** = **1**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7) , ***B*** = **0.5**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , ***GMAX*** = **0.04**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год , ***GGOD*** = **0.04**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы , ***NJ*** = **0**

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1) , ***GC*** = *K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GMAX * 10 ^ 6 / 3600 * (1-NJ)* = **0.05 * 0.02 * 3 * 1 * 1 * 0.6 * 1 * 1 * 1 * 0.5 * 0.04 * 10 ^ 6 / 3600 * (1-0) = 0.01**

Валовый выброс, т/год (3.1.2) , ***MC*** = *K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GGOD * (1-NJ)* = **0.05 * 0.02 * 1.2 * 1 * 1 * 0.6 * 1 * 1 * 1 * 0.5 * 0.04 * (1-0) = 0.0000144**

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2) , ***G*** = *G + GC* = **0 + 0.01 = 0.01**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4) , ***M*** = *M + MC* = **0 + 0.0000144 = 0.0000144**

Итоговая таблица:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01	0.0000144

Источник загрязнения N 6009,Пересыпка инертных материалов

Источник выделения N 002,Земля растительная

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов
п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Глина
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1) , ***K1*** = **0.05**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1) , ***K2*** = **0.02**
Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3) , ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с , ***G3SR*** = **3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2) , ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с , ***G3*** = **25**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2) , ***K3*** = **3**
Влажность материала, % , ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4) , ***K5*** = **0.01**
Размер куска материала, мм , ***G7*** = **50**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5) , ***K7*** = **0.4**
Высота падения материала, м , ***GB*** = **1**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7) , ***B*** = **0.5**
Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент , ***K9*** = **0.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , ***GMAX*** = **100**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год , ***GGOD*** = **16721.37**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы , ***NJ*** = **0**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1) , ***GC*** = *K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GMAX * 10 ^ 6 / 3600 * (1-NJ)* = **0.05 * 0.02 * 3 * 1 * 0.01 * 0.4 * 1 * 0.1 * 1 * 0.5 * 100 * 10 ^ 6 / 3600 * (1-0) = 0.01667**
Валовый выброс, т/год (3.1.2) , ***MC*** = *K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GGOD * (1-NJ)* = **0.05 * 0.02 * 1.2 * 1 * 0.01 * 0.4 * 1 * 0.1 * 1 * 0.5 * 16721.37 * (1-0) = 0.00401**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2) , ***G*** = *G + GC* = **0 + 0.01667 = 0.01667**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4) , ***M*** = *M + MC* = **0 + 0.00401 = 0.00401**
Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола	0.01667	0.00401

	углей казахстанских месторождений) (494)		

Источник загрязнения N 6009,Пересыпка инертных материалов
Источник выделения N 003,Известь строительная негашеная комовая ГОСТ 9179-2018 сорт 1
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов
п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Известь каменная
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1) , ***K1*** = **0.07**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1) , ***K2*** = **0.02**
Примесь: 0128 Кальций оксид (635*)
Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3) , ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с , ***G3SR*** = **3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2) , ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с , ***G3*** = **25**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2) , ***K3*** = **3**
Влажность материала, % , ***VL*** = **0**
Уточненная влажность материала, не более, %(табл.3.1.4) , ***VL*** = **0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4) , ***K5*** = **1**
Размер куска материала, мм , ***G7*** = **10**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5) , ***K7*** = **0.5**
Высота падения материала, м , ***GB*** = **1**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7) , ***B*** = **0.5**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , ***GMAX*** = **0.49**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год , ***GGOD*** = **0.49**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы , ***NJ*** = **0**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1) , ***GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GMAX * 10 ^ 6 / 3600 * (1-NJ)*** = **0.07 * 0.02 * 3 * 1 * 1 * 0.5 * 1 * 1 * 1 * 0.5 * 0.49 * 10 ^ 6 / 3600 * (1-0) = 0.143**
Валовый выброс, т/год (3.1.2) , ***MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GGOD * (1-NJ)*** = **0.07 * 0.02 * 1.2 * 1 * 1 * 0.5 * 1 * 1 * 1 * 0.5 * 0.49 * (1-0) = 0.000206**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2) , ***G = G + GC*** = **0 + 0.143 = 0.143**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4) , ***M = M + MC*** = **0 + 0.000206 = 0.000206**

Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0128	Кальций оксид (635*)	0.143	0.000206

Источник загрязнения N 6009,Пересыпка инертных материалов
Источник выделения N 004,Калий сернокислый (из нефелинового сырья) насыпью ГОСТ 4145-74
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов
п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Сульфат
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1) , *K1* = **0.05**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1) , *K2* = **0.02**
Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3) , *K4* = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с , *G3SR* = **3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2) , *K3SR* = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с , *G3* = **25**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2) , *K3* = **3**
Влажность материала, % , *VL* = **0**
Уточненная влажность материала, не более, %(табл.3.1.4) , *VL* = **0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4) , *K5* = **1**
Размер куска материала, мм , *G7* = **5**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5) , *K7* = **0.6**
Высота падения материала, м , *GB* = **1**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7) , *B* = **0.5**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , *GMAX* = **0.23**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год , *GGOD* = **0.23**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы , *NJ* = **0**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1) , *GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GMAX * 10 ^ 6 / 3600 * (1-NJ)* = **0.05 * 0.02 * 3 * 1 * 1 * 0.6 * 1 * 1 * 1 * 0.5 * 0.23 * 10 ^ 6 / 3600 * (1-0) = 0.0575**

Валовый выброс, т/год (3.1.2) , *MC* = *K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GGOD * (1-NJ)* = **0.05 * 0.02 * 1.2 * 1 * 1 * 0.6 * 1 * 1 * 1 * 0.5 * 0.23 * (1-0) = 0.0000828**

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2) , *G* = *G + GC* = **0 + 0.0575 = 0.0575**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4) , *M* = *M + MC* = **0 + 0.0000828 = 0.0000828**

Итоговая таблица:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0575	0.0000828

Источник загрязнения N 6009,Пересыпка инертных материалов
Источник выделения N 005,Камень бортовой дорожный ГОСТ 6665-91
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов
п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебенка
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1) , *K1* = **0.04**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1) , *K2* = **0.02**
Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3) , *K4* = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с , *G3SR* = **3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2) , *K3SR* = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с , *G3* = **25**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2) , *K3* = **3**
Влажность материала, % , *VL* = **0**
Уточненная влажность материала, не более, %(табл.3.1.4) , *VL* = **0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4) , *K5* = **1**
Размер куска материала, мм , *G7* = **100**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5) , *K7* = **0.2**
Высота падения материала, м , *GB* = **1**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7) , ***B*** = **0.5**
Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент , ***K9*** = **0.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , ***GMAX*** = **48.76**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год , ***GGOD*** = **48.76**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы , ***NJ*** = **0**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1) , ***GC*** = *K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GMAX * 10 ^ 6 / 3600 * (1-NJ)* = **0.04 * 0.02 * 3 * 1 * 1 * 0.2 * 1 * 0.1 * 1 * 0.5 * 48.76 * 10 ^ 6 / 3600 * (1-0) = 0.325**
Валовый выброс, т/год (3.1.2) , ***MC*** = *K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GGOD * (1-NJ)* = **0.04 * 0.02 * 1.2 * 1 * 1 * 0.2 * 1 * 0.1 * 1 * 0.5 * 48.76 * (1-0) = 0.000468**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2) , ***G*** = *G + GC* = **0 + 0.325 = 0.325**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4) , ***M*** = *M + MC* = **0 + 0.000468 = 0.000468**
Итоговая таблица:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.325	0.000468

Источник загрязнения N 6009,Пересыпка инертных материалов
Источник выделения N 006,Перегной
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов
п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Глина
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1) , ***K1*** = **0.05**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1) , ***K2*** = **0.02**
Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3) , ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с , ***G3SR*** = **3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2) , ***K3SR*** = **1.2**

Скорость ветра (максимальная), м/с , *G3* = **25**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2) , *K3* = **3**
Влажность материала, % , *VL* = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4) , *K5* = **0.01**
Размер куска материала, мм , *G7* = **20**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5) , *K7* = **0.5**
Высота падения материала, м , *GB* = **1**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7) , *B* = **0.5**
Грузоподьемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент , *K9* = **0.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , *GMAX* = **100**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год , *GGOD* = **477.09**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы , *NJ* = **0**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1) , *GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GMAX * 10 ^ 6 / 3600 * (1-NJ)* = **0.05 * 0.02 * 3 * 1 * 0.01 * 0.5 * 1 * 0.1 * 1 * 0.5 * 100 * 10 ^ 6 / 3600 * (1-0) = 0.02083**
Валовый выброс, т/год (3.1.2) , *MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GGOD * (1-NJ)* = **0.05 * 0.02 * 1.2 * 1 * 0.01 * 0.5 * 1 * 0.1 * 1 * 0.5 * 477.09 * (1-0) = 0.000143**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2) , *G = G + GC* = **0 + 0.02083 = 0.02083**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4) , *M = M + MC* = **0 + 0.000143 = 0.000143**
Итоговая таблица:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.02083	0.000143

Источник загрязнения N 6009,Пересыпка инертных материалов
Источник выделения N 007,Песок ГОСТ 8736-2014 природный
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов
п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песок
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1) , *K1* = **0.05**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1) , *K2* = **0.03**
Примесь: 2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (493)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3) , *K4* = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с , *G3SR* = **3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2) , *K3SR* = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с , *G3* = **25**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2) , *K3* = **3**
Влажность материала, % , *VL* = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4) , *K5* = **0.01**
Размер куска материала, мм , *G7* = **3**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5) , *K7* = **0.7**
Высота падения материала, м , *GB* = **1**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7) , *B* = **0.5**
Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент , *K9* = **0.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , *GMAX* = **100**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год , *GGOD* = **52024.09**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы , *NJ* = **0**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1) , *GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GMAX * 10 ^ 6 / 3600 * (1-NJ)* = **0.05 * 0.03 * 3 * 1 * 0.01 * 0.7 * 1 * 0.1 * 1 * 0.5 * 100 * 10 ^ 6 / 3600 * (1-0) = 0.04375**
Валовый выброс, т/год (3.1.2) , *MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GGOD * (1-NJ)* = **0.05 * 0.03 * 1.2 * 1 * 0.01 * 0.7 * 1 * 0.1 * 1 * 0.5 * 52024.09 * (1-0) = 0.0328**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2) , *G = G + GC* = **0 + 0.04375 = 0.04375**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4) , *M = M + MC* = **0 + 0.0328 = 0.0328**
Итоговая таблица:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (493)	0.04375	0.0328

Источник загрязнения N 6009,Пересыпка инертных материалов
Источник выделения N 008,Портландцемент бездобавочный СТ РК 3716-2021 ПЦ 400-Д0
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов
п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Цемент
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1) , *K1* = **0.04**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1) , ***K2*** = **0.03**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3) , ***K4*** = **1**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , ***G3SR*** = **3.2**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2) , ***K3SR*** = **1.2**

Скорость ветра (максимальная), м/с , ***G3*** = **25**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2) , ***K3*** = **3**

Влажность материала, % , ***VL*** = **0**

Уточненная влажность материала, не более, %(табл.3.1.4) , ***VL*** = **0.5**

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4) , ***K5*** = **1**

Размер куска материала, мм , ***G7*** = **1**

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5) , ***K7*** = **0.8**

Высота падения материала, м , ***GB*** = **1**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7) , ***B*** = **0.5**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , ***GMAX*** = **0.33**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год , ***GGOD*** = **0.33**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы , ***NJ*** = **0**

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1) , ***GC*** = *K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GMAX * 10 ^ 6 / 3600 * (1-NJ)* = **0.04 * 0.03 * 3 * 1 * 1 * 0.8 * 1 * 1 * 1 * 0.5 * 0.33 * 10 ^ 6 / 3600 * (1-0) = 0.132**

Валовый выброс, т/год (3.1.2) , ***MC*** = *K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GGOD * (1-NJ)* = **0.04 * 0.03 * 1.2 * 1 * 1 * 0.8 * 1 * 1 * 1 * 0.5 * 0.33 * (1-0) = 0.00019**

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2) , ***G*** = *G + GC* = **0 + 0.132 = 0.132**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4) , ***M*** = *M + MC* = **0 + 0.00019 = 0.00019**

Итоговая таблица:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.132	0.00019

Источник загрязнения N 6009,Пересыпка инертных материалов

Источник выделения N 009,Сухие смеси на цементной основе

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов
п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Цемент
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1) , ***K1*** = **0.04**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1) , ***K2*** = **0.03**
Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3) , ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с , ***G3SR*** = **3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2) , ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с , ***G3*** = **25**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2) , ***K3*** = **3**
Влажность материала, % , ***VL*** = **0**
Уточненная влажность материала, не более, %(табл.3.1.4) , ***VL*** = **0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4) , ***K5*** = **1**
Размер куска материала, мм , ***G7*** = **1**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5) , ***K7*** = **0.8**
Высота падения материала, м , ***GB*** = **1**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7) , ***B*** = **0.5**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , ***GMAX*** = **2.12**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год , ***GGOD*** = **2.12**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы , ***NJ*** = **0**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1) , ***GC*** = *K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GMAX * 10 ^ 6 / 3600 * (1-NJ)* = **0.04 * 0.03 * 3 * 1 * 1 * 0.8 * 1 * 1 * 1 * 0.5 * 2.12 * 10 ^ 6 / 3600 * (1-0) = 0.848**
Валовый выброс, т/год (3.1.2) , ***MC*** = *K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GGOD * (1-NJ)* = **0.04 * 0.03 * 1.2 * 1 * 1 * 0.8 * 1 * 1 * 1 * 0.5 * 2.12 * (1-0) = 0.00122**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2) , ***G*** = *G + GC* = **0 + 0.848 = 0.848**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4) , ***M*** = *M + MC* = **0 + 0.00122 = 0.00122**
Итоговая таблица:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола	0.848	0.00122

	углей казахстанских месторождений) (494)		

Источник загрязнения N 6009,Пересыпка инертных материалов
Источник выделения N 010,Цемент гипсоглиноземистый расширяющийся ГОСТ 11052-74
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов
п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Цемент
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1) , ***K1*** = **0.04**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1) , ***K2*** = **0.03**
Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3) , ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с , ***G3SR*** = **3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2) , ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с , ***G3*** = **25**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2) , ***K3*** = **3**
Влажность материала, % , ***VL*** = **0**
Уточненная влажность материала, не более, %(табл.3.1.4) , ***VL*** = **0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4) , ***K5*** = **1**
Размер куска материала, мм , ***G7*** = **1**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5) , ***K7*** = **0.8**
Высота падения материала, м , ***GB*** = **1**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7) , ***B*** = **0.5**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , ***GMAX*** = **0.11**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год , ***GGOD*** = **0.11**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы , ***NJ*** = **0**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1) , ***GC*** = *K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GMAX * 10 ^ 6 / 3600 * (1-NJ)* = **0.04 * 0.03 * 3 * 1 * 1 * 0.8 * 1 * 1 * 1 * 0.5 * 0.11 * 10 ^ 6 / 3600 * (1-0) = 0.044**

Валовый выброс, т/год (3.1.2) , *MC* = *K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GGOD * (1-NJ)* = **0.04 * 0.03 * 1.2 * 1 * 1 * 0.8 * 1 * 1 * 1 * 0.5 * 0.11 * (1-0) = 0.0000634**

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2) , *G* = *G + GC* = **0 + 0.044 = 0.044**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4) , *M* = *M + MC* = **0 + 0.0000634 = 0.0000634**

Итоговая таблица:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.044	0.0000634

Источник загрязнения N 6009,Пересыпка инертных материалов

Источник выделения N 011,Щебень

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебенка

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1) , *K1* = **0.04**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1) , *K2* = **0.02**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3) , *K4* = **1**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , *G3SR* = **3.2**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2) , *K3SR* = **1.2**

Скорость ветра (максимальная), м/с , *G3* = **25**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2) , *K3* = **3**

Влажность материала, % , *VL* = **10**

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4) , *K5* = **0.01**

Размер куска материала, мм , *G7* = **30**

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5) , *K7* = **0.5**

Высота падения материала, м , *GB* = **1**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7) , *B* = **0.5**

Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент , *K9* = **0.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , *GMAX* = **100**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год , *GGOD* = **57612**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы , *NJ* = **0**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1) , *GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GMAX * 10 ^ 6 / 3600 * (1-NJ)* = **0.04 * 0.02 * 3 * 1 * 0.01 * 0.5 * 1 * 0.1 * 1 * 0.5 * 100 * 10 ^ 6 / 3600 * (1-0) = 0.01667**
Валовый выброс, т/год (3.1.2) , *MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GGOD * (1-NJ)* = **0.04 * 0.02 * 1.2 * 1 * 0.01 * 0.5 * 1 * 0.1 * 1 * 0.5 * 57612 * (1-0) = 0.01383**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2) , *G = G + GC* = **0 + 0.01667 = 0.01667**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4) , *M = M + MC* = **0 + 0.01383 = 0.01383**
Итоговая таблица:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01667	0.01383

Источник загрязнения N 6010,Покрасочные работы
Источник выделения N 001,Грунтовка битумная СТ РК ГОСТ Р 51693-2003
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005
Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн , *MS* = **0.02618**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг , *MS1* = **0.02**
Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021
Способ окраски: Кистью, валиком
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), % , *F2* = **45**
Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , *FPI* = **100**
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), % , *DP* = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , *_M_ = MS * F2 * FPI * DP * 10 ^ -6* = **0.02618 * 45 * 100 * 100 * 10 ^ -6 = 0.01178**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , *_G_ = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10 ^ 6)* = **0.02 * 45 * 100 * 100 / (3.6 * 10 ^ 6) = 0.0025**
Итого:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*

0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0.0025	0.01178

Источник загрязнения N 6010,Покрасочные работы
Источник выделения N 002,Грунтовка глифталевая ГФ-021 СТ РК ГОСТ Р 51693-2003
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005
Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн , ***MS*** = **0.0258628**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг , ***MS1*** = **0.02**
Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021
Способ окраски: Кистью, валиком
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), % , ***F2*** = **45**
Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , ***FPI*** = **100**
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), % , ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , ***_M_*** = *MS * F2 * FPI * DP * 10 ^ -6* = **0.0258628 * 45 * 100 * 100 * 10 ^ -6 = 0.01164**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , ***_G_*** = *MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10 ^ 6)* = **0.02 * 45 * 100 * 100 / (3.6 * 10 ^ 6) = 0.0025**
Итого:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0.0025	0.01164

Источник загрязнения N 6010,Покрасочные работы
Источник выделения N 003,Краска масляная МА-15 ГОСТ 10503-71
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005
Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн , ***MS*** = **0.0116**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг , ***MS1*** = **1**
Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115
Способ окраски: Кистью, валиком
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), % , ***F2*** = **45**
Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , *FPI* = **50**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), % , *DP* = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , *_M_* = *MS * F2 * FPI * DP * 10 ^ -6* = **0.0116 * 45 * 50 * 100 * 10 ^ -6 = 0.00261**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , *_G_* = *MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10 ^ 6)* = **1 * 45 * 50 * 100 / (3.6 * 10 ^ 6) = 0.0625**
Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , *FPI* = **50**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), % , *DP* = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , *_M_* = *MS * F2 * FPI * DP * 10 ^ -6* = **0.0116 * 45 * 50 * 100 * 10 ^ -6 = 0.00261**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , *_G_* = *MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10 ^ 6)* = **1 * 45 * 50 * 100 / (3.6 * 10 ^ 6) = 0.0625**
Итого:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0.0625	0.00261
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0625	0.00261

Источник загрязнения N 6010,Покрасочные работы
Источник выделения N 004,Лак битумный БТ-123 ГОСТ Р 52165-2003
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005
Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн , *MS* = **0.0523123**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг , *MS1* = **0.01**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг , *MS1* = **1**
Марка ЛКМ: Лак БТ-99
Способ окраски: Кистью, валиком
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), % , *F2* = **56**
Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , *FPI* = **96**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), % , *DP* = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , *_M_* = *MS * F2 * FPI * DP * 10 ^ -6* = **0.0523123 * 56 * 96 * 100 * 10 ^ -6 = 0.0281**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , *_G_* = *MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10 ^ 6)* = **1 * 56 * 96 * 100 / (3.6 * 10 ^ 6) = 0.1493**
Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , *FPI* = **4**

Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), % , *DP* = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , *_M_* = *MS * F2 * FPI * DP * 10 ^ -6* = **0.0523123 * 56 * 4 * 100 * 10 ^ -6 = 0.001172**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , *_G_* = *MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10 ^ 6)* = **1 * 56 * 4 * 100 / (3.6 * 10 ^ 6) = 0.00622**
Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0.1493	0.0281
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.00622	0.001172

Источник загрязнения N 6010,Покрасочные работы
Источник выделения N 005,Лак битумный ГОСТ Р 52165-2003 БТ-577
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005
Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн , *MS* = **0.0002**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг , *MS1* = **1**
Марка ЛКМ: Лак БТ-577
Способ окраски: Кистью, валиком
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), % , *F2* = **63**
Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , *FPI* = **57.4**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), % , *DP* = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , *_M_* = *MS * F2 * FPI * DP * 10 ^ -6* = **0.0002 * 63 * 57.4 * 100 * 10 ^ -6 = 0.0000723**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , *_G_* = *MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10 ^ 6)* = **1 * 63 * 57.4 * 100 / (3.6 * 10 ^ 6) = 0.1005**
Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , *FPI* = **42.6**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), % , *DP* = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , *_M_* = *MS * F2 * FPI * DP * 10 ^ -6* = **0.0002 * 63 * 42.6 * 100 * 10 ^ -6 = 0.0000537**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , *_G_* = *MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10 ^ 6)* = **1 * 63 * 42.6 * 100 / (3.6 * 10 ^ 6) = 0.0746**
Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0.1005	0.0000723
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0746	0.0000537

Источник загрязнения N 6010,Покрасочные работы
Источник выделения N 006,Лак электроизоляционный 318 ГОСТ Р 52165-2003
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005
Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн , ***MS*** = **0.000024**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг , ***MS1*** = **0.02**
Марка ЛКМ: Лак ЭП-730
Способ окраски: Кистью, валиком
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), % , ***F2*** = **70**
Примесь: 1401 Пропан-2-он (470)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , ***FPI*** = **30**
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), % , ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , ***_M_*** = *MS * F2 * FPI * DP * 10 ^ -6* = **0.000024 * 70 * 30 * 100 * 10 ^ -6 = 0.00000504**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , ***_G_*** = *MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10 ^ 6)* = **0.02 * 70 * 30 * 100 / (3.6 * 10 ^ 6) = 0.001167**
Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , ***FPI*** = **40**
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), % , ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , ***_M_*** = *MS * F2 * FPI * DP * 10 ^ -6* = **0.000024 * 70 * 40 * 100 * 10 ^ -6 = 0.00000672**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , ***_G_*** = *MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10 ^ 6)* = **0.02 * 70 * 40 * 100 / (3.6 * 10 ^ 6) = 0.001556**
Примесь: 1119 2-Этоксиэтанол (1497*)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , ***FPI*** = **30**
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), % , ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , ***_M_*** = *MS * F2 * FPI * DP * 10 ^ -6* = **0.000024 * 70 * 30 * 100 * 10 ^ -6 = 0.00000504**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , ***_G_*** = *MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10 ^ 6)* = **0.02 * 70 * 30 * 100 / (3.6 * 10 ^ 6) = 0.001167**
Итого:

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0.001556	0.00000672
1119	2-Этоксиэтанол (1497*)	0.001167	0.00000504
1401	Пропан-2-он (470)	0.001167	0.00000504

Источник загрязнения N 6010,Покрасочные работы
Источник выделения N 007,Растворитель для лакокрасочных материалов Р-4 ГОСТ 7827-74
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005
Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн , ***MS*** = **0.004225**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг , ***MS1*** = **1**
Марка ЛКМ: Растворитель Р-4
Способ окраски: Кистью, валиком
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), % , ***F2*** = **100**
Примесь: 1401 Пропан-2-он (470)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , ***FPI*** = **26**
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), % , ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , ***_M_*** = *MS * F2 * FPI * DP * 10 ^ -6* = **0.004225 * 100 * 26 * 100 * 10 ^ -6 = 0.001099**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , ***_G_*** = *MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10 ^ 6)* = **1 * 100 * 26 * 100 / (3.6 * 10 ^ 6) = 0.0722**
Примесь: 1210 Бутилацетат (110)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , ***FPI*** = **12**
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), % , ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , ***_M_*** = *MS * F2 * FPI * DP * 10 ^ -6* = **0.004225 * 100 * 12 * 100 * 10 ^ -6 = 0.000507**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , ***_G_*** = *MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10 ^ 6)* = **1 * 100 * 12 * 100 / (3.6 * 10 ^ 6) = 0.0333**
Примесь: 0621 Метилбензол (349)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , ***FPI*** = **62**
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), % , ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , ***_M_*** = *MS * F2 * FPI * DP * 10 ^ -6* = **0.004225 * 100 * 62 * 100 * 10 ^ -6 = 0.00262**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , ***_G_*** = *MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10 ^ 6)* = **1 * 100 * 62 * 100 / (3.6 * 10 ^ 6) = 0.1722**
Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0621	Метилбензол (349)	0.1722	0.00262
1210	Бутилацетат (110)	0.0333	0.000507
1401	Пропан-2-он (470)	0.0722	0.001099

Источник загрязнения N 6010,Покрасочные работы
Источник выделения N 008,Растворитель для разбавления лакокрасочных материалов и для промывки оборудования
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005
Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн , *MS* = **0.15447**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг , *MS1* = **1**
Марка ЛКМ: Ксилол
Способ окраски: Кистью, валиком
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), % , *F2* = **100**
Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , *FPI* = **100**
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), % , *DP* = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , *_M_* = *MS * F2 * FPI * DP * 10 ^ -6* = **0.15447 * 100 * 100 * 100 * 10 ^ -6 = 0.1545**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , *_G_* = *MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10 ^ 6)* = **1 * 100 * 100 * 100 / (3.6 * 10 ^ 6) = 0.278**
Итого:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0.278	0.1545

Источник загрязнения N 6010,Покрасочные работы
Источник выделения N 009,Уайт-спирит ГОСТ 3134-78
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005
Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн , *MS* = **0.0191201**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг , *MS1* = **1**
Марка ЛКМ: Растворитель Уайт-спирит
Способ окраски: Кистью, валиком
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), % , *F2* = **100**
Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , *FPI* = **100**
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), % , *DP* = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , *_M_* = *MS * F2 * FPI * DP * 10 ^ -6* = **0.0191201 * 100 * 100 * 100 * 10 ^ -6 = 0.01912**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , *_G_ = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10 ^ 6)* = **1 * 100 * 100 * 100 / (3.6 * 10 ^ 6) = 0.278**

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.278	0.01912

Источник загрязнения N 6010,Покрасочные работы

Источник выделения N 010,Эмаль для дорожной разметки СТ РК 2066-2010 белая АК 511 (505)

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн , *MS* = **0.000017886**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг , *MS1* = **0.01**

Марка ЛКМ: Эмаль АК-194

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), % , *F2* = **72**

Примесь: 1042 Бутан-1-ол (102)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , *FPI* = **20**

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), % , *DP* = **100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , *_M_ = MS * F2 * FPI * DP * 10 ^ -6* = **0.000017886 * 72 * 20 * 100 * 10 ^ -6 = 0.000002576**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , *_G_ = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10 ^ 6)* = **0.01 * 72 * 20 * 100 / (3.6 * 10 ^ 6) = 0.0004**

Примесь: 1210 Бутилацетат (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , *FPI* = **50**

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), % , *DP* = **100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , *_M_ = MS * F2 * FPI * DP * 10 ^ -6* = **0.000017886 * 72 * 50 * 100 * 10 ^ -6 = 0.00000644**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , *_G_ = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10 ^ 6)* = **0.01 * 72 * 50 * 100 / (3.6 * 10 ^ 6) = 0.001**

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , *FPI* = **20**

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), % , *DP* = **100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , *_M_ = MS * F2 * FPI * DP * 10 ^ -6* = **0.000017886 * 72 * 20 * 100 * 10 ^ -6 = 0.000002576**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , *_G_ = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10 ^ 6)* = **0.01 * 72 * 20 * 100 / (3.6 * 10 ^ 6) = 0.0004**

Примесь: 1061 Этанол (667)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , *FPI* = **10**

Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), % , *DP* = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , *_M_* = *MS * F2 * FPI * DP * 10 ^ -6* = **0.000017886 * 72 * 10 * 100 * 10 ^ -6 = 0.000001288**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , *_G_* = *MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10 ^ 6)* = **0.01 * 72 * 10 * 100 / (3.6 * 10 ^ 6) = 0.0002**
Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0621	Метилбензол (349)	0.0004	0.000002576
1042	Бутан-1-ол (102)	0.0004	0.000002576
1061	Этанол (667)	0.0002	0.000001288
1210	Бутилацетат (110)	0.001	0.00000644

Источник загрязнения N 6010,Покрасочные работы
Источник выделения N 011,Эмаль СТ РК ГОСТ Р 51691-2003 ПФ-115
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005
Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн , *MS* = **0.0705027**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг , *MS1* = **1**
Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115
Способ окраски: Кистью, валиком
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), % , *F2* = **45**
Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , *FPI* = **50**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), % , *DP* = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , *_M_* = *MS * F2 * FPI * DP * 10 ^ -6* = **0.0705027 * 45 * 50 * 100 * 10 ^ -6 = 0.01586**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , *_G_* = *MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10 ^ 6)* = **1 * 45 * 50 * 100 / (3.6 * 10 ^ 6) = 0.0625**
Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , *FPI* = **50**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), % , *DP* = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , *_M_* = *MS * F2 * FPI * DP * 10 ^ -6* = **0.0705027 * 45 * 50 * 100 * 10 ^ -6 = 0.01586**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , *_G_* = *MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10 ^ 6)* = **1 * 45 * 50 * 100 / (3.6 * 10 ^ 6) = 0.0625**
Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0.0625	0.01586

2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0625	0.01586

Источник загрязнения N 6010,Покрасочные работы
Источник выделения N 012,Эмаль СТ РК ГОСТ Р 51691-2003 ХВ-124
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005
Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн , ***MS*** = **0.007025**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг , ***MS1*** = **0.1**
Марка ЛКМ: Эмаль ХВ-124
Способ окраски: Кистью, валиком
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), % , ***F2*** = **27**
Примесь: 1401 Пропан-2-он (470)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , ***FPI*** = **26**
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), % , ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , ***_M_*** = *MS * F2 * FPI * DP * 10 ^ -6* = **0.007025 * 27 * 26 * 100 * 10 ^ -6 = 0.000493**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , ***_G_*** = *MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10 ^ 6)* = **0.1 * 27 * 26 * 100 / (3.6 * 10 ^ 6) = 0.00195**
Примесь: 1210 Бутилацетат (110)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , ***FPI*** = **12**
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), % , ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , ***_M_*** = *MS * F2 * FPI * DP * 10 ^ -6* = **0.007025 * 27 * 12 * 100 * 10 ^ -6 = 0.0002276**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , ***_G_*** = *MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10 ^ 6)* = **0.1 * 27 * 12 * 100 / (3.6 * 10 ^ 6) = 0.0009**
Примесь: 0621 Метилбензол (349)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , ***FPI*** = **62**
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), % , ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , ***_M_*** = *MS * F2 * FPI * DP * 10 ^ -6* = **0.007025 * 27 * 62 * 100 * 10 ^ -6 = 0.001176**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , ***_G_*** = *MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10 ^ 6)* = **0.1 * 27 * 62 * 100 / (3.6 * 10 ^ 6) = 0.00465**
Итого:

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0621	Метилбензол (349)	0.00465	0.001176
1210	Бутилацетат (110)	0.0009	0.0002276
1401	Пропан-2-он (470)	0.00195	0.000493

Источник загрязнения N 6011,Сварочные работы
Источник выделения N 001,Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO2 , *KNO2* = **0.8**
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO , *KNO* = **0.13**
РАСЧЕТ выбросов ЗВ от резки металлов
Вид резки: Газовая
Разрезаемый материал: Сталь углеродистая
Толщина материала, мм (табл. 4) , *L* = **5**
Способ расчета выбросов: по времени работы оборудования
Время работы одной единицы оборудования, час/год , *_T_* = **8.333333333**
Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/ч (табл. 4) , *GT* = **74**
в том числе:
Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)
Удельное выделение, г/ч (табл. 4) , *GT* = **1.1**
Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1) , *_M_* = *GT * _T_ / 10 ^ 6* = **1.1 * 8.333333333 / 10 ^ 6 = 0.00000917**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2) , *_G_* = *GT / 3600* = **1.1 / 3600 = 0.0003056**
Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (274)
Удельное выделение, г/ч (табл. 4) , *GT* = **72.9**
Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1) , *_M_* = *GT * _T_ / 10 ^ 6* = **72.9 * 8.333333333 / 10 ^ 6 = 0.000608**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2) , *_G_* = *GT / 3600* = **72.9 / 3600 = 0.02025**

Газы:
Примесь: 0337 Углерод оксид (584)
Удельное выделение, г/ч (табл. 4) , *GT* = **49.5**
Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1) , *_M_* = *GT * _T_ / 10 ^ 6* = **49.5 * 8.333333333 / 10 ^ 6 = 0.0004125**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2) , *_G_* = *GT / 3600* = **49.5 / 3600 = 0.01375**
Расчет выбросов оксидов азота:
Удельное выделение, г/ч (табл. 4) , *GT* = **39**
С учетом трансформации оксидов азота получаем:
Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)
Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1) , *_M_* = *KNO2 * GT * _T_ / 10 ^ 6* = **0.8 * 39 * 8.333333333 / 10 ^ 6 = 0.00026**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2) , *_G_* = *KNO2 * GT / 3600* = **0.8 * 39 / 3600 = 0.00867**
Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1) , *_M_ = KNO * GT * _T_ / 10 ^ 6 =* **0.13 * 39 * 8.333333333 / 10 ^ 6 = 0.00004225**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2) , *_G_ = KNO * GT / 3600 =* **0.13 * 39 / 3600 = 0.001408**
ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (274)	0.02025	0.000608
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0003056	0.00000917
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.00867	0.00026
0304	Азот (II) оксид (6)	0.001408	0.00004225
0337	Углерод оксид (584)	0.01375	0.0004125

Источник загрязнения N 6011,Сварочные работы
Источник выделения N 002,Припои оловянно-свинцовые
Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 4.10. Медницкие работы) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗВ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ МЕДНИЦКИХ РАБОТ
Вид выполняемых работ: Пайка паяльниками с косвенным нагревом
Марка применяемого материала: Оловянно-свинцовые припои (безсурьмянистые) ПОС-30, 40, 60, 70
"Чистое" время работы оборудования, час/год , *T =* **15.365**
Количество израсходованного припоя за год, кг , *M =* **15.365**
Примесь: 0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
Удельное выделение ЗВ, г/кг(табл.4.8) , *Q =* **0.51**
Валовый выброс, т/год (4.28) , *_M_ = Q * M * 10 ^ -6 =* **0.51 * 15.365 * 10 ^ -6 = 0.00000784**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4.31) , *_G_ = (_M_ * 10 ^ 6) / (T * 3600) =* **(0.00000784 * 10 ^ 6) / (15.365 * 3600) = 0.0001417**
Примесь: 0168 Олово оксид /в пересчете на олово/ (446)
Удельное выделение ЗВ, г/кг(табл.4.8) , *Q =* **0.28**
Валовый выброс, т/год (4.28) , *_M_ = Q * M * 10 ^ -6 =* **0.28 * 15.365 * 10 ^ -6 = 0.0000043**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4.31) , *_G_ = (_M_ * 10 ^ 6) / (T * 3600) =* **(0.0000043 * 10 ^ 6) / (15.365 * 3600) = 0.0000777**

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (446)	0.0000777	0.0000043
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.0001417	0.00000784

Источник загрязнения N 6011,Сварочные работы
Источник выделения N 003,Проволока сварочная легированная марки СВ-10НМА
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO2 , ***KNO2*** = **0.8**
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO , ***KNO*** = **0.13**
РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Полуавтоматическая сварка сталей в защитных средах углек.газа электрод.проволокой
Электрод (сварочный материал): Св-10Х20Н7СТ
Расход сварочных материалов, кг/год , ***B*** = **3**
Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час , ***BMAX*** = **1**
Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , ***GIS*** = **8**
в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , ***GIS*** = **7.52**
Валовый выброс, т/год (5.1) , ***_M_*** = *GIS * B / 10 ^ 6* = **7.52 * 3 / 10 ^ 6 = 0.00002256**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , ***_G_*** = *GIS * BMAX / 3600* = **7.52 * 1 / 3600 = 0.00209**

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , ***GIS*** = **0.45**
Валовый выброс, т/год (5.1) , ***_M_*** = *GIS * B / 10 ^ 6* = **0.45 * 3 / 10 ^ 6 = 0.00000135**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , ***_G_*** = *GIS * BMAX / 3600* = **0.45 * 1 / 3600 = 0.000125**

Примесь: 0203 Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (647)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , ***GIS*** = **0.03**
Валовый выброс, т/год (5.1) , ***_M_*** = *GIS * B / 10 ^ 6* = **0.03 * 3 / 10 ^ 6 = 0.00000009**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , ***_G_*** = *GIS * BMAX / 3600* = **0.03 * 1 / 3600 = 0.00000833**

ИТОГО:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (274)	0.00209	0.00002256
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000125	0.00000135
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (647)	0.00000833	0.00000009

Источник загрязнения N 6011,Сварочные работы
Источник выделения N 004,Электрод типа Э38, Э42, Э46, Э50 ГОСТ 9467-75, марки АНО-4 диаметром 4 мм
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO2 , ***KNO2*** = **0.8**
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO , ***KNO*** = **0.13**
РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): АНО-6
Расход сварочных материалов, кг/год , ***B*** = **271.28375**
Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час , ***BMAX*** = **1**
Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , ***GIS*** = **16.7**
в том числе:
Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (274)
Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , ***GIS*** = **14.97**
Валовый выброс, т/год (5.1) , ***_M_*** = *GIS * B / 10 ^ 6* = **14.97 * 271.28375 / 10 ^ 6 = 0.00406**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , ***_G_*** = *GIS * BMAX / 3600* = **14.97 * 1 / 3600 = 0.00416**
Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)
Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , ***GIS*** = **1.73**
Валовый выброс, т/год (5.1) , ***_M_*** = *GIS * B / 10 ^ 6* = **1.73 * 271.28375 / 10 ^ 6 = 0.000469**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , ***_G_*** = *GIS * BMAX / 3600* = **1.73 * 1 / 3600 = 0.000481**
ИТОГО:

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (274)	0.00416	0.00406
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000481	0.000469

Источник загрязнения N 6011,Сварочные работы
Источник выделения N 005,Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/45 диаметром 4 мм
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных

выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO2 , ***KNO2*** = **0.8**
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO , ***KNO*** = **0.13**
РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/45
Расход сварочных материалов, кг/год , ***B*** = **54.357**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час , ***BMAX*** = **1**
Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , ***GIS*** = **16.31**
в том числе:
Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (274)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , ***GIS*** = **10.69**
Валовый выброс, т/год (5.1) , ***_M_*** = *GIS * B / 10 ^ 6 =* **10.69 * 54.357 / 10 ^ 6 = 0.000581**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , ***_G_*** = *GIS * BMAX / 3600 =* **10.69 * 1 / 3600 = 0.00297**
Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , ***GIS*** = **0.92**
Валовый выброс, т/год (5.1) , ***_M_*** = *GIS * B / 10 ^ 6 =* **0.92 * 54.357 / 10 ^ 6 = 0.00005**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , ***_G_*** = *GIS * BMAX / 3600 =* **0.92 * 1 / 3600 = 0.0002556**
Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , ***GIS*** = **1.4**
Валовый выброс, т/год (5.1) , ***_M_*** = *GIS * B / 10 ^ 6 =* **1.4 * 54.357 / 10 ^ 6 = 0.0000761**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , ***_G_*** = *GIS * BMAX / 3600 =* **1.4 * 1 / 3600 = 0.000389**
Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (615)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , ***GIS*** = **3.3**
Валовый выброс, т/год (5.1) , ***_M_*** = *GIS * B / 10 ^ 6 =* **3.3 * 54.357 / 10 ^ 6 = 0.0001794**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , ***_G_*** = *GIS * BMAX / 3600 =* **3.3 * 1 / 3600 = 0.000917**

Газы:
Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , ***GIS*** = **0.75**

Валовый выброс, т/год (5.1) , _M_ = GIS * B / 10 ^ 6 = **0.75 * 54.357 / 10 ^ 6 = 0.0000408**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , _G_ = GIS * BMAX / 3600 = **0.75 * 1 / 3600 = 0.0002083**

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , GIS = **1.5**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Валовый выброс, т/год (5.1) , _M_ = KNO2 * GIS * B / 10 ^ 6 = **0.8 * 1.5 * 54.357 / 10 ^ 6 = 0.0000652**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , _G_ = KNO2 * GIS * BMAX / 3600 = **0.8 * 1.5 * 1 / 3600 = 0.000333**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Валовый выброс, т/год (5.1) , _M_ = KNO * GIS * B / 10 ^ 6 = **0.13 * 1.5 * 54.357 / 10 ^ 6 = 0.0000106**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , _G_ = KNO * GIS * BMAX / 3600 = **0.13 * 1.5 * 1 / 3600 = 0.0000542**

Примесь: 0337 Углерод оксид (584)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , GIS = **13.3**

Валовый выброс, т/год (5.1) , _M_ = GIS * B / 10 ^ 6 = **13.3 * 54.357 / 10 ^ 6 = 0.000723**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , _G_ = GIS * BMAX / 3600 = **13.3 * 1 / 3600 = 0.003694**

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (274)	0.00297	0.000581
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0002556	0.00005
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.000333	0.0000652
0304	Азот (II) оксид (6)	0.0000542	0.0000106
0337	Углерод оксид (584)	0.003694	0.000723
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0002083	0.0000408
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (615)	0.000917	0.0001794
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000389	0.0000761

Источник загрязнения N 6011,Сварочные работы
Источник выделения N 006,Электроды, d = 4 мм, Э46 ГОСТ 9466-75 МР-3
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO2 , ***KNO2*** = **0.8**
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO , ***KNO*** = **0.13**
РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): МР-3
Расход сварочных материалов, кг/год , ***B*** = **14.93674**
Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час , ***BMAX*** = **1**
Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , ***GIS*** = **11.5**
в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , ***GIS*** = **9.77**
Валовый выброс, т/год (5.1) , ***_M_*** = *GIS * B / 10 ^ 6* = **9.77 * 14.93674 / 10 ^ 6 = 0.000146**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , ***_G_*** = *GIS * BMAX / 3600* = **9.77 * 1 / 3600 = 0.002714**

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , ***GIS*** = **1.73**
Валовый выброс, т/год (5.1) , ***_M_*** = *GIS * B / 10 ^ 6* = **1.73 * 14.93674 / 10 ^ 6 = 0.00002584**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , ***_G_*** = *GIS * BMAX / 3600* = **1.73 * 1 / 3600 = 0.000481**

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , ***GIS*** = **0.4**
Валовый выброс, т/год (5.1) , ***_M_*** = *GIS * B / 10 ^ 6* = **0.4 * 14.93674 / 10 ^ 6 = 0.00000597**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , ***_G_*** = *GIS * BMAX / 3600* = **0.4 * 1 / 3600 = 0.000111**

ИТОГО:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (274)	0.002714	0.000146
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000481	0.00002584
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000111	0.00000597

Источник загрязнения N 6011,Сварочные работы
Источник выделения N 007,Электроды, d = 4 мм, Э50А ГОСТ 9466-75 УОНИИ-13/55
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO2 , ***KNO2*** = **0.8**
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO , ***KNO*** = **0.13**
РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/55
Расход сварочных материалов, кг/год , ***B*** = **46**
Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час , ***BMAX*** = **1**
Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , ***GIS*** = **16.99**
в том числе:
Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (274)
Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , ***GIS*** = **13.9**
Валовый выброс, т/год (5.1) , ***_M_*** = *GIS * B / 10 ^ 6 =* **13.9 * 46 / 10 ^ 6 = 0.00064**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , ***_G_*** = *GIS * BMAX / 3600 =* **13.9 * 1 / 3600 = 0.00386**
Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)
Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , ***GIS*** = **1.09**
Валовый выброс, т/год (5.1) , ***_M_*** = *GIS * B / 10 ^ 6 =* **1.09 * 46 / 10 ^ 6 = 0.0000501**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , ***_G_*** = *GIS * BMAX / 3600 =* **1.09 * 1 / 3600 = 0.000303**
Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , ***GIS*** = **1**
Валовый выброс, т/год (5.1) , ***_M_*** = *GIS * B / 10 ^ 6 =* **1 * 46 / 10 ^ 6 = 0.000046**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , ***_G_*** = *GIS * BMAX / 3600 =* **1 * 1 / 3600 = 0.000278**
Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (615)
Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , ***GIS*** = **1**
Валовый выброс, т/год (5.1) , ***_M_*** = *GIS * B / 10 ^ 6 =* **1 * 46 / 10 ^ 6 = 0.000046**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , _G_ = GIS * BMAX / 3600 = 1 * 1 / 3600 = 0.000278

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , GIS = 0.93

Валовый выброс, т/год (5.1) , _M_ = GIS * B / 10 ^ 6 = 0.93 * 46 / 10 ^ 6 = 0.0000428

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , _G_ = GIS * BMAX / 3600 = 0.93 * 1 / 3600 = 0.0002583

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , GIS = 2.7

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Валовый выброс, т/год (5.1) , _M_ = KNO2 * GIS * B / 10 ^ 6 = 0.8 * 2.7 * 46 / 10 ^ 6 = 0.0000994

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , _G_ = KNO2 * GIS * BMAX / 3600 = 0.8 * 2.7 * 1 / 3600 = 0.0006

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Валовый выброс, т/год (5.1) , _M_ = KNO * GIS * B / 10 ^ 6 = 0.13 * 2.7 * 46 / 10 ^ 6 = 0.00001615

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , _G_ = KNO * GIS * BMAX / 3600 = 0.13 * 2.7 * 1 / 3600 = 0.0000975

Примесь: 0337 Углерод оксид (584)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , GIS = 13.3

Валовый выброс, т/год (5.1) , _M_ = GIS * B / 10 ^ 6 = 13.3 * 46 / 10 ^ 6 = 0.000612

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , _G_ = GIS * BMAX / 3600 = 13.3 * 1 / 3600 = 0.003694

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (274)	0.00386	0.00064
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000303	0.0000501
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0006	0.0000994
0304	Азот (II) оксид (6)	0.0000975	0.00001615
0337	Углерод оксид (584)	0.003694	0.000612
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0002583	0.0000428
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (615)	0.000278	0.000046
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских	0.000278	0.000046

	месторождений) (494)		

Источник загрязнения N 6011,Сварочные работы
Источник выделения N 008,Электроды, d = 6 мм, Э42 ГОСТ 9466-75 АНО-6
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO2 , ***KNO2*** = **0.8**
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO , ***KNO*** = **0.13**
РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): АНО-6
Расход сварочных материалов, кг/год , ***B*** = **2948.0693**
Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час , ***BMAX*** = **1**
Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , ***GIS*** = **16.7**
в том числе:
Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (274)
Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , ***GIS*** = **14.97**
Валовый выброс, т/год (5.1) , ***_M_*** = *GIS * B / 10 ^ 6* = **14.97 * 2948.0693 / 10 ^ 6 = 0.0441**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , ***_G_*** = *GIS * BMAX / 3600* = **14.97 * 1 / 3600 = 0.00416**
Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)
Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , ***GIS*** = **1.73**
Валовый выброс, т/год (5.1) , ***_M_*** = *GIS * B / 10 ^ 6* = **1.73 * 2948.0693 / 10 ^ 6 = 0.0051**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , ***_G_*** = *GIS * BMAX / 3600* = **1.73 * 1 / 3600 = 0.000481**
ИТОГО:

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (274)	0.00416	0.0441
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000481	0.0051

Источник загрязнения N 6012,Гидроизоляция
Источник выделения N 001,Мастика битумно-гидроизоляционная

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005
Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн , *MS* = **13.46293427**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг , *MS1* = **1**
Марка ЛКМ: Мастика
Способ окраски: Кистью, валиком
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), % , *F2* = **0.8**
Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , *FPI* = **100**
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), % , *DP* = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , *_M_* = *MS * F2 * FPI * DP * 10 ^ -6* = **13.46293427 * 0.8 * 100 * 100 * 10 ^ -6 = 0.1077**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , *_G_* = *MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10 ^ 6)* = **1 * 0.8 * 100 * 100 / (3.6 * 10 ^ 6) = 0.00222**
Итого:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.00222	0.1077

Источник загрязнения N 6013,Земляные работы
Источник выделения N 001,Выемка грунта
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов
п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Глина
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1) , *K1* = **0.05**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1) , *K2* = **0.02**
Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3) , *K4* = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с , *G3SR* = **3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2) , *K3SR* = **1.2**

Скорость ветра (максимальная), м/с , *G3* = **25**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2) , *K3* = **3**
Влажность материала, % , *VL* = **20**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4) , *K5* = **0.01**
Размер куска материала, мм , *G7* = **70**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5) , *K7* = **0.4**
Высота падения материала, м , *GB* = **0.5**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7) , *B* = **0.4**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , *GMAX* = **100**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год , *GGOD* = **334437.78**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы , *NJ* = **0**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1) , *GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GMAX * 10 ^ 6 / 3600 * (1-NJ)* = **0.05 * 0.02 * 3 * 1 * 0.01 * 0.4 * 1 * 1 * 1 * 0.4 * 100 * 10 ^ 6 / 3600 * (1-0) = 0.1333**
Валовый выброс, т/год (3.1.2) , *MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GGOD * (1-NJ)* = **0.05 * 0.02 * 1.2 * 1 * 0.01 * 0.4 * 1 * 1 * 1 * 0.4 * 334437.78 * (1-0) = 0.642**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2) , *G = G + GC* = **0 + 0.1333 = 0.1333**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4) , *M = M + MC* = **0 + 0.642 = 0.642**
Итоговая таблица:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1333	0.642

Источник загрязнения N 6013,Земляные работы
Источник выделения N 002,Обратная засыпка грунта
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов
п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Глина
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1) , *K1* = **0.05**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1) , *K2* = **0.02**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

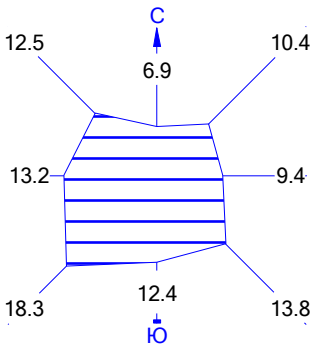
Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3) , ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с , ***G3SR*** = **3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2) , ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с , ***G3*** = **25**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2) , ***K3*** = **3**
Влажность материала, % , ***VL*** = **15**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4) , ***K5*** = **0.01**
Размер куска материала, мм , ***G7*** = **70**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5) , ***K7*** = **0.4**
Высота падения материала, м , ***GB*** = **0.5**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7) , ***B*** = **0.4**
Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент , ***K9*** = **0.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , ***GMAX*** = **100**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год , ***GGOD*** = **9955.07**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы , ***NJ*** = **0**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1) , ***GC*** = *K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GMAX * 10 ^ 6 / 3600 * (1-NJ)* = **0.05 * 0.02 * 3 * 1 * 0.01 * 0.4 * 1 * 0.1 * 1 * 0.4 * 100 * 10 ^ 6 / 3600 * (1-0) = 0.01333**
Валовый выброс, т/год (3.1.2) , ***MC*** = *K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GGOD * (1-NJ)* = **0.05 * 0.02 * 1.2 * 1 * 0.01 * 0.4 * 1 * 0.1 * 1 * 0.4 * 9955.07 * (1-0) = 0.00191**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2) , ***G*** = *G + GC* = **0 + 0.01333 = 0.01333**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4) , ***M*** = *M + MC* = **0 + 0.00191 = 0.00191**
Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01333	0.00191

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Расчет рассеивания приземных концентраций на период строительно-монтажных работ модель ОНД-86

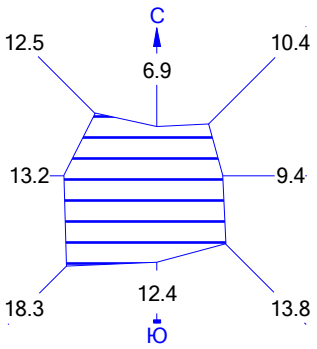
Город : 721 Карагандинская область
Объект : 0006 ул Университетская Караганда РР ОВ Вар.№ 3
УПРЗА ЭРА v2.0 Модель: ОНД-86
0123 Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (

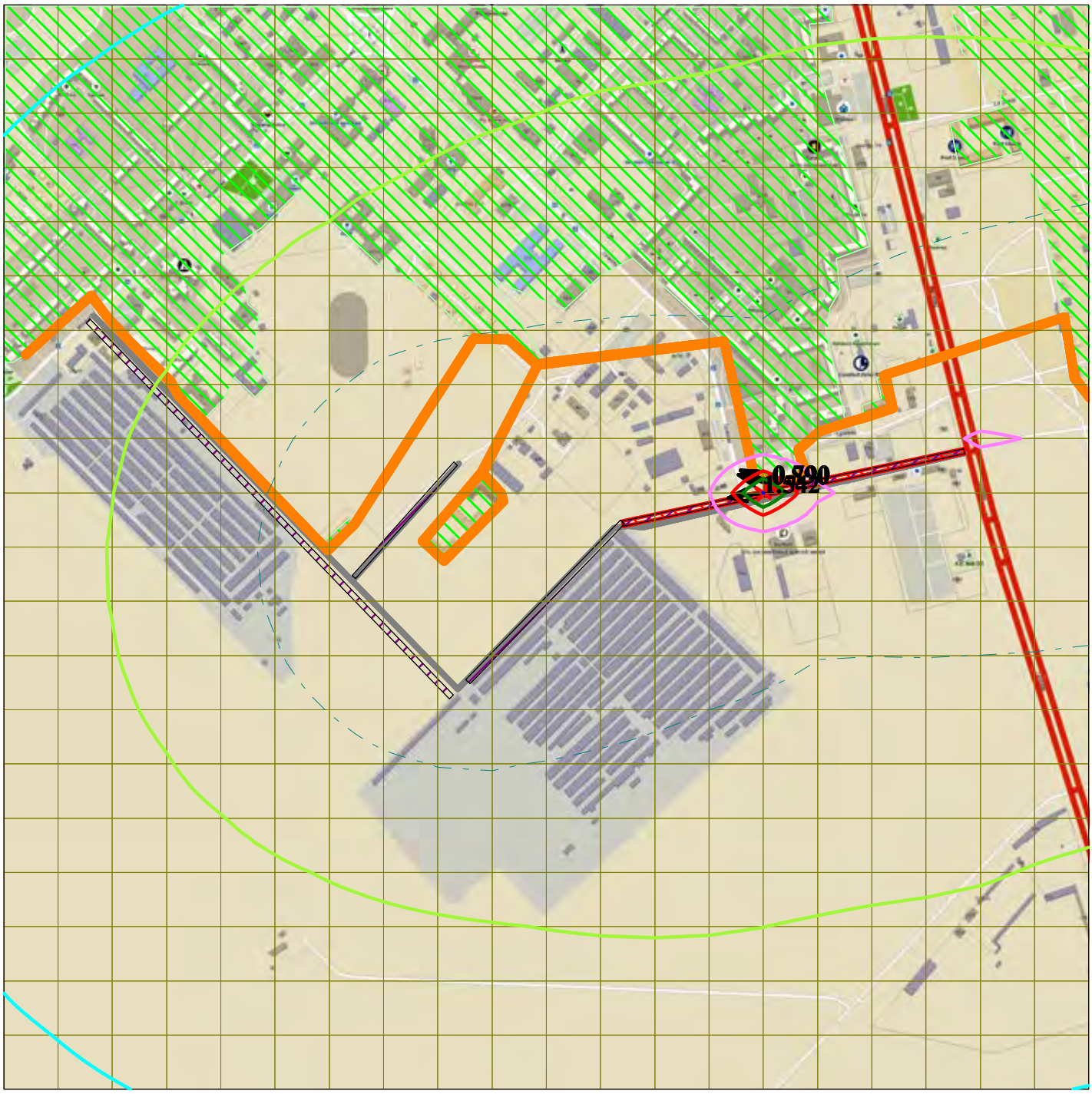


Макс концентрация 0.7011543 ПДК достигается в точке x= 611 y= -225
При опасном направлении 35° и опасной скорости ветра 0.65 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2000 м, высота 2000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 21*21
Расчёт на существующее положение

0 107 321м.
Масштаб 1 : 10700

Город : 721 Карагандинская область
Объект : 0006 ул Университетская Караганда РР ОВ Вар.№ 3
УПРЗА ЭРА v2.0 Модель: ОНД-86
0128 Кальций оксид (635*)

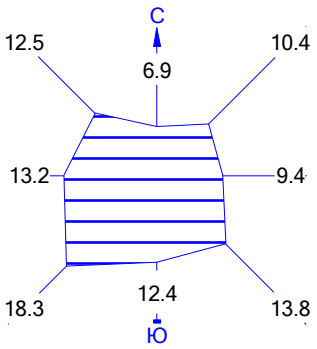




Макс концентрация 1.5421311 ПДК достигается в точке x= 1311 y= -125
При опасном направлении 82° и опасной скорости ветра 0.63 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2000 м, высота 2000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 21*21
Расчёт на существующее положение

0 107 321м.
Масштаб 1 : 10700

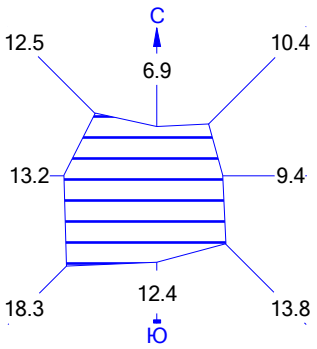
Город : 721 Карагандинская область
Объект : 0006 ул Университетская Караганда РР ОВ Вар.№ 3
УПРЗА ЭРА v2.0 Модель: ОНД-86
0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганц



Макс концентрация 1.6966943 ПДК достигается в точке x= 611 y= -225
При опасном направлении 35° и опасной скорости ветра 0.65 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2000 м, высота 2000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 21*21
Расчёт на существующее положение

0 107 321м.
Масштаб 1 : 10700

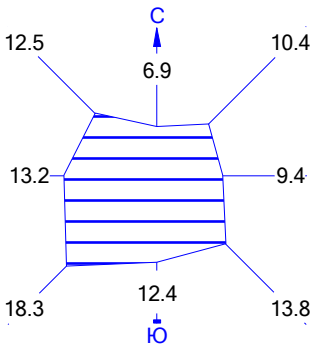
Город : 721 Карагандинская область
Объект : 0006 ул Университетская Караганда РР ОВ Вар.№ 3
УПРЗА ЭРА v2.0 Модель: ОНД-86
0168 Олово оксид /в пересчете на олово/ (446)



Макс концентрация 0.0027102 ПДК достигается в точке x= 611 y= -225
При опасном направлении 35° и опасной скорости ветра 0.65 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2000 м, высота 2000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 21*21
Расчёт на существующее положение

0 107 321м.
Масштаб 1 : 10700

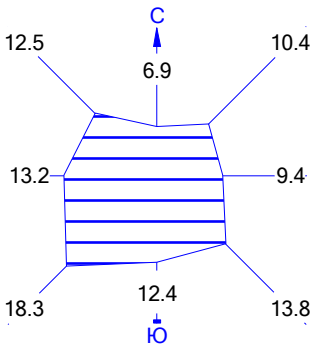
Город : 721 Карагандинская область
Объект : 0006 ул Университетская Караганда РР ОВ Вар.№ 3
УПРЗА ЭРА v2.0 Модель: ОНД-86
0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересче



Макс концентрация 0.9884946 ПДК достигается в точке x= 611 y= -225
При опасном направлении 35° и опасной скорости ветра 0.65 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2000 м, высота 2000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 21*21
Расчёт на существующее положение

0 107 321м.
Масштаб 1 : 10700

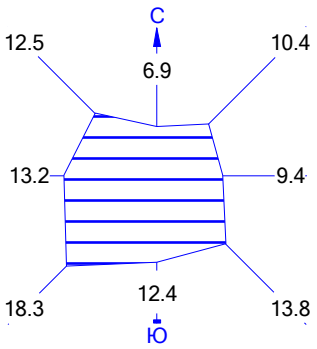
Город : 721 Карагандинская область
Объект : 0006 ул Университетская Караганда РР ОВ Вар.№ 3
УПРЗА ЭРА v2.0 Модель: ОНД-86
0203 Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (647)



Макс концентрация 0.003874 ПДК достигается в точке x= 611 y= -225
При опасном направлении 35° и опасной скорости ветра 0.65 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2000 м, высота 2000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 21*21
Расчёт на существующее положение

0 107 321м.
Масштаб 1 : 10700

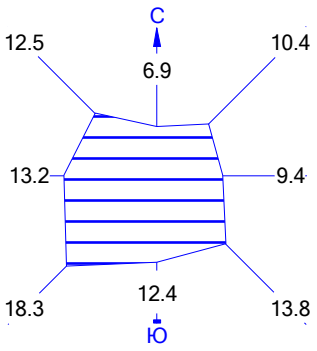
Город : 721 Карагандинская область
Объект : 0006 ул Университетская Караганда РР ОВ Вар.№ 3
УПРЗА ЭРА v2.0 Модель: ОНД-86
0301 Азота (IV) диоксид (4)



Макс концентрация 3.5720284 ПДК достигается в точке x= 711 y= -525
При опасном направлении 40° и опасной скорости ветра 1.61 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2000 м, высота 2000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 21*21
Расчёт на существующее положение

0 107 321м.
Масштаб 1 : 10700

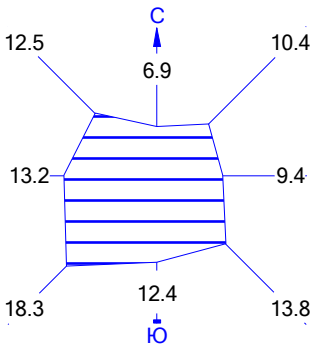
Город : 721 Карагандинская область
Объект : 0006 ул Университетская Караганда РР ОВ Вар.№ 3
УПРЗА ЭРА v2.0 Модель: ОНД-86
0304 Азот (II) оксид (6)



Макс концентрация 2.3125701 ПДК достигается в точке x= 711 y= -525
При опасном направлении 40° и опасной скорости ветра 1.61 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2000 м, высота 2000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 21*21
Расчёт на существующее положение

0 107 321м.
Масштаб 1 : 10700

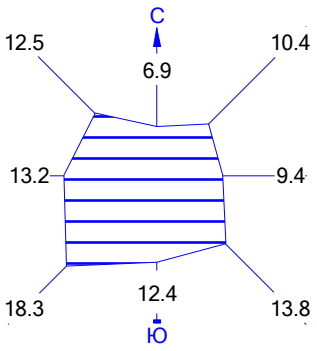
Город : 721 Карагандинская область
Объект : 0006 ул Университетская Караганда РР ОВ Вар.№ 3
УПРЗА ЭРА v2.0 Модель: ОНД-86
0328 Углерод (583)



Макс концентрация 0.8528873 ПДК достигается в точке x= 711 y= -525
При опасном направлении 40° и опасной скорости ветра 1.72 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2000 м, высота 2000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 21*21
Расчёт на существующее положение

0 107 321м.
Масштаб 1 : 10700

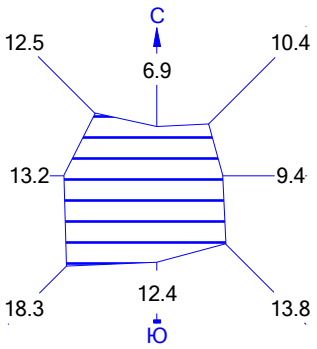
Город : 721 Карагандинская область
Объект : 0006 ул Университетская Караганда РР ОВ Вар.№ 3
УПРЗА ЭРА v2.0 Модель: ОНД-86
0330 Сера диоксид (516)



Макс концентрация 0.474299 ПДК достигается в точке x= 711 y= -525
При опасном направлении 40° и опасной скорости ветра 1.61 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2000 м, высота 2000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 21*21
Расчёт на существующее положение

0 107 321м.
Масштаб 1 : 10700

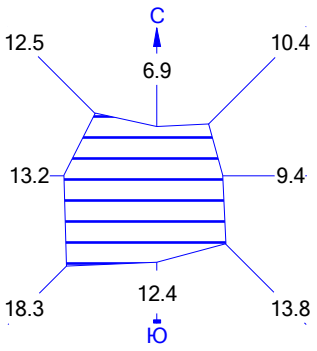
Город : 721 Карагандинская область
Объект : 0006 ул Университетская Караганда РР ОВ Вар.№ 3
УПРЗА ЭРА v2.0 Модель: ОНД-86
0333 Сероводород (518)



Макс концентрация 6.97E-5 ПДК достигается в точке x= 111 y= 175
При опасном направлении 156° и опасной скорости ветра 0.59 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2000 м, высота 2000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 21*21
Расчёт на существующее положение

0 107 321м.
Масштаб 1 : 10700

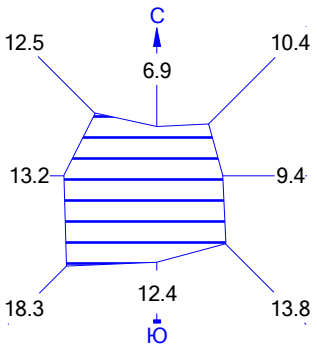
Город : 721 Карагандинская область
Объект : 0006 ул Университетская Караганда РР ОВ Вар.№ 3
УПРЗА ЭРА v2.0 Модель: ОНД-86
0337 Углерод оксид (584)



Макс концентрация 0.9642643 ПДК достигается в точке x= 811 y= -425
При опасном направлении 63° и опасной скорости ветра 0.58 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2000 м, высота 2000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 21*21
Расчёт на существующее положение

0 107 321м.
Масштаб 1 : 10700

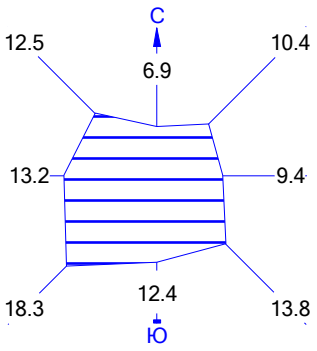
Город : 721 Карагандинская область
Объект : 0006 ул Университетская Караганда РР ОВ Вар.№ 3
УПРЗА ЭРА v2.0 Модель: ОНД-86
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на



Макс концентрация 0.1608768 ПДК достигается в точке x= 611 y= -225
При опасном направлении 36° и опасной скорости ветра 0.61 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2000 м, высота 2000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 21*21
Расчёт на существующее положение

0 107 321м.
Масштаб 1 : 10700

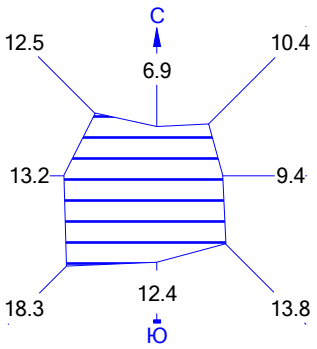
Город : 721 Карагандинская область
Объект : 0006 ул Университетская Караганда РР ОВ Вар.№ 3
УПРЗА ЭРА v2.0 Модель: ОНД-86
0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюми



Макс концентрация 0.0416814 ПДК достигается в точке x= 611 y= -225
При опасном направлении 35° и опасной скорости ветра 0.65 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2000 м, высота 2000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 21*21
Расчёт на существующее положение

0 107 321м.
Масштаб 1 : 10700

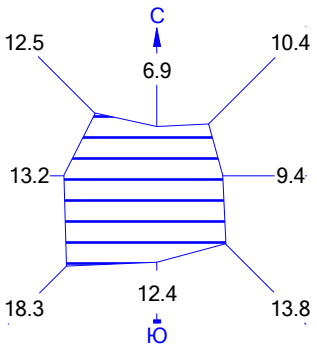
Город : 721 Карагандинская область
Объект : 0006 ул Университетская Караганда РР ОВ Вар.№ 3
УПРЗА ЭРА v2.0 Модель: ОНД-86
0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

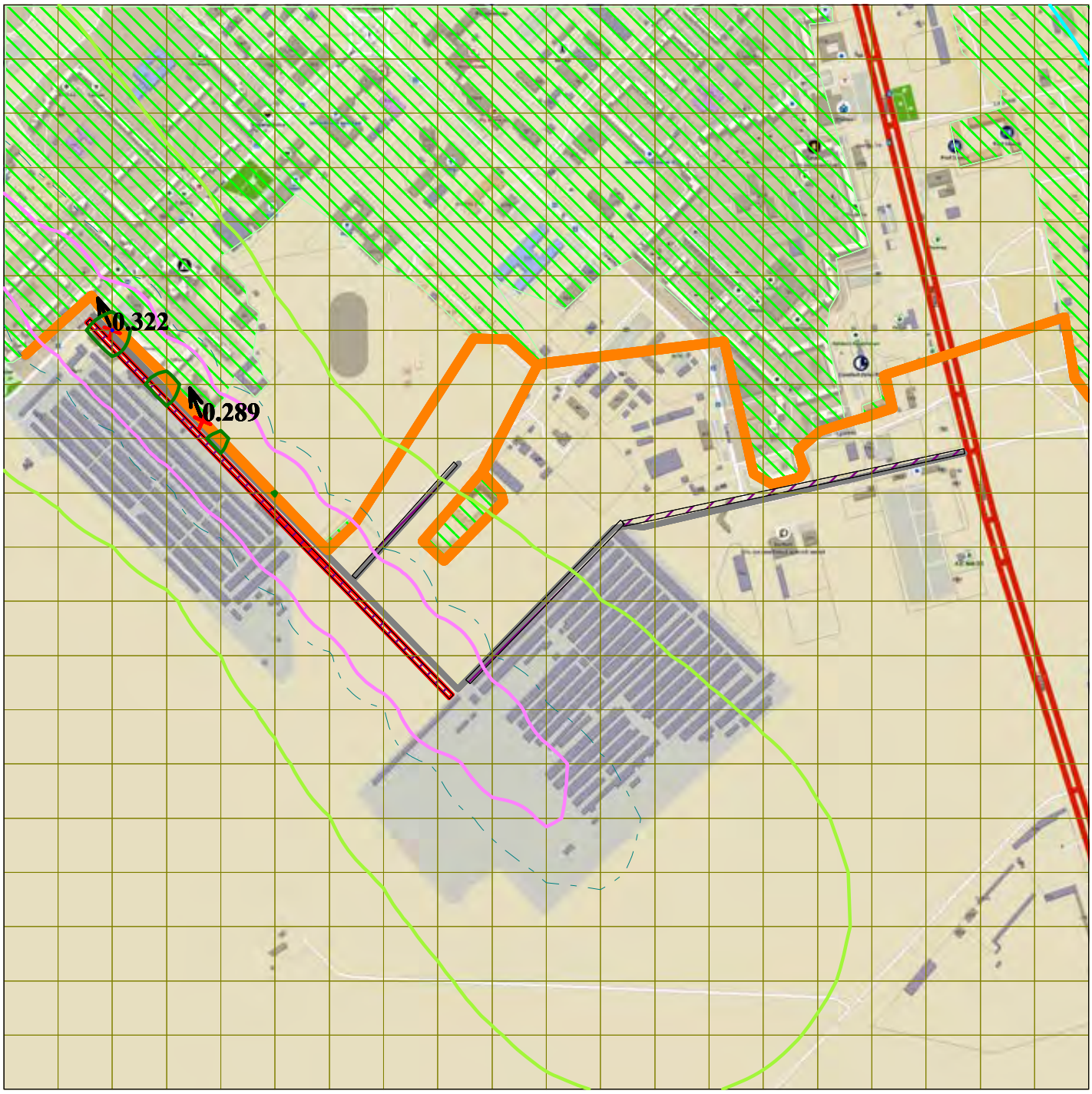


Макс концентрация 0.3768054 ПДК достигается в точке x= 111 y= 175
При опасном направлении 156° и опасной скорости ветра 0.59 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2000 м, высота 2000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 21*21
Расчёт на существующее положение

0 107 321м.
Масштаб 1 : 10700

Город : 721 Карагандинская область
Объект : 0006 ул Университетская Караганда РР ОВ Вар.№ 3
УПРЗА ЭРА v2.0 Модель: ОНД-86
0621 Метилбензол (349)

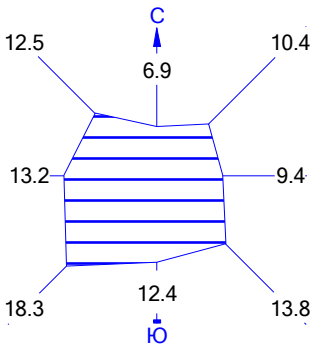


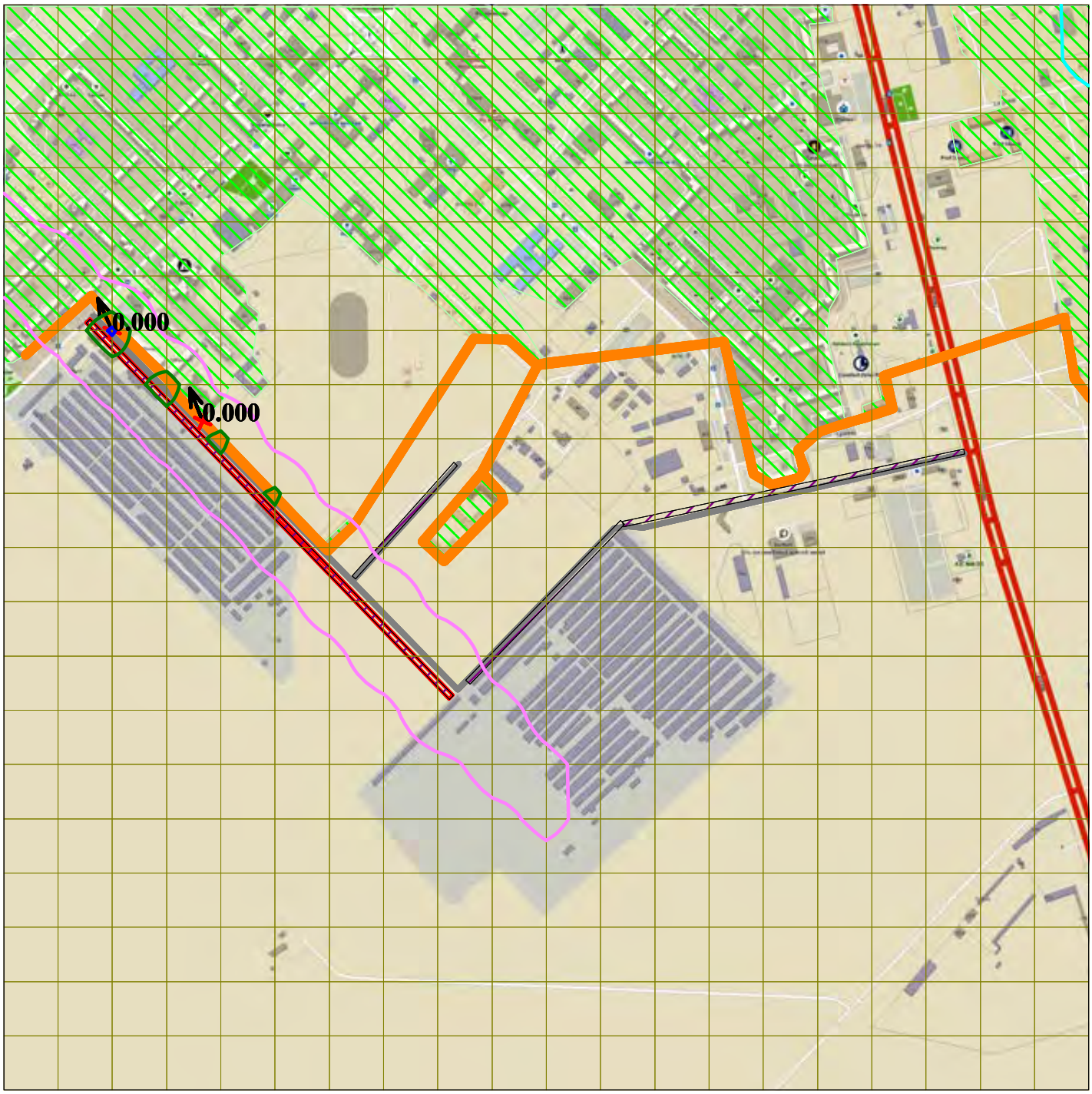


Макс концентрация 0.3223892 ПДК достигается в точке x= 111 y= 175
При опасном направлении 156° и опасной скорости ветра 0.59 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2000 м, высота 2000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 21*21
Расчёт на существующее положение

0 107 321м.
Масштаб 1 : 10700

Город : 721 Карагандинская область
Объект : 0006 ул Университетская Караганда РР ОВ Вар.№ 3
УПРЗА ЭРА v2.0 Модель: ОНД-86
0827 Хлорэтилен (646)

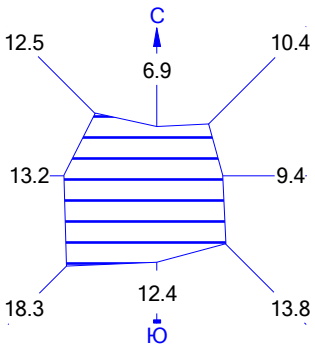




Макс концентрация 0.0002365 ПДК достигается в точке x= 111 y= 175
При опасном направлении 156° и опасной скорости ветра 0.59 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2000 м, высота 2000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 21*21
Расчёт на существующее положение

0 107 321м.
Масштаб 1 : 10700

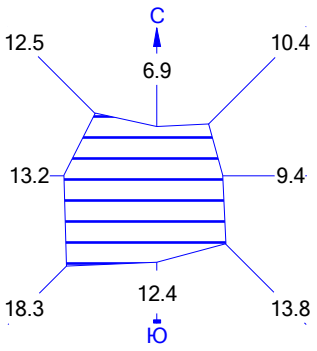
Город : 721 Карагандинская область
Объект : 0006 ул Университетская Караганда РР ОВ Вар.№ 3
УПРЗА ЭРА v2.0 Модель: ОНД-86
1042 Бутан-1-ол (102)

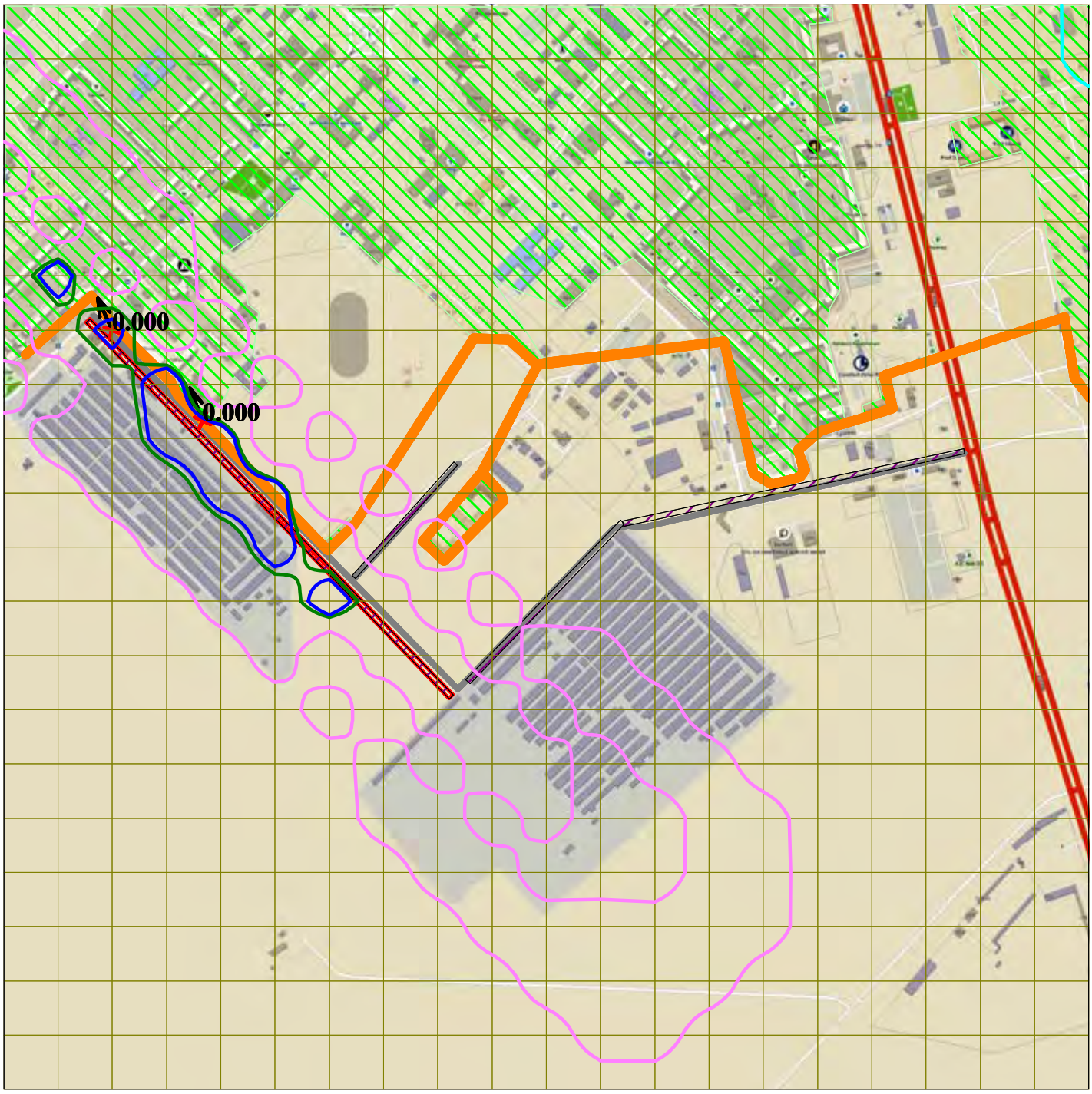


Макс концентрация 0.0043652 ПДК достигается в точке x= 111 y= 175
При опасном направлении 156° и опасной скорости ветра 0.59 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2000 м, высота 2000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 21*21
Расчёт на существующее положение

0 107 321м.
Масштаб 1 : 10700

Город : 721 Карагандинская область
Объект : 0006 ул Университетская Караганда РР ОВ Вар.№ 3
УПРЗА ЭРА v2.0 Модель: ОНД-86
1061 Этанол (667)

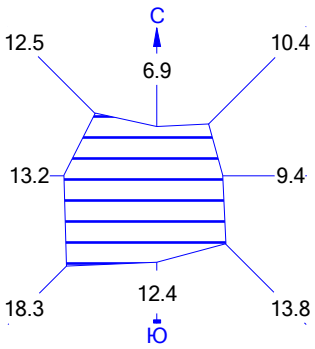




Макс концентрация 4.37E-5 ПДК достигается в точке x= 111 y= 175
При опасном направлении 156° и опасной скорости ветра 0.59 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2000 м, высота 2000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 21*21
Расчёт на существующее положение

0 107 321м.
Масштаб 1 : 10700

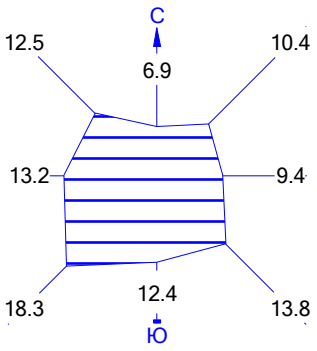
Город : 721 Карагандинская область
Объект : 0006 ул Университетская Караганда РР ОВ Вар.№ 3
УПРЗА ЭРА v2.0 Модель: ОНД-86
1119 2-Этоксиэтанол (1497*)



Макс концентрация 0.0018194 ПДК достигается в точке x= 111 y= 175
При опасном направлении 156° и опасной скорости ветра 0.59 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2000 м, высота 2000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 21*21
Расчёт на существующее положение

0 107 321м.
Масштаб 1 : 10700

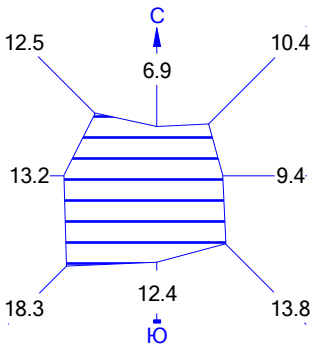
Город : 721 Карагандинская область
Объект : 0006 ул Университетская Караганда РР ОВ Вар.№ 3
УПРЗА ЭРА v2.0 Модель: ОНД-86
1210 Бутилацетат (110)



Макс концентрация 0.384139 ПДК достигается в точке x= 111 y= 175
При опасном направлении 156° и опасной скорости ветра 0.59 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2000 м, высота 2000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 21*21
Расчёт на существующее положение

0 107 321м.
Масштаб 1 : 10700

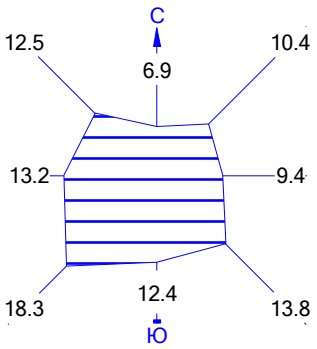
Город : 721 Карагандинская область
Объект : 0006 ул Университетская Караганда РР ОВ Вар.№ 3
УПРЗА ЭРА v2.0 Модель: ОНД-86
1301 Проп-2-ен-1-аль (474)



Макс концентрация 0.9478887 ПДК достигается в точке x= 711 y= -525
При опасном направлении 40° и опасной скорости ветра 1.61 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2000 м, высота 2000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 21*21
Расчёт на существующее положение

0 107 321м.
Масштаб 1 : 10700

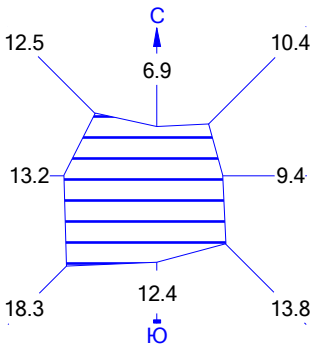
Город : 721 Карагандинская область
Объект : 0006 ул Университетская Караганда РР ОВ Вар.№ 3
УПРЗА ЭРА v2.0 Модель: ОНД-86
1325 Формальдегид (609)



Макс концентрация 0.5687332 ПДК достигается в точке x= 711 y= -525
При опасном направлении 40° и опасной скорости ветра 1.61 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2000 м, высота 2000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 21*21
Расчёт на существующее положение

0 107 321м.
Масштаб 1 : 10700

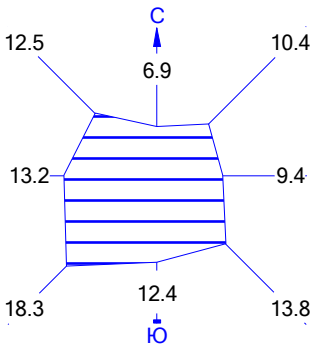
Город : 721 Карагандинская область
Объект : 0006 ул Университетская Караганда РР ОВ Вар.№ 3
УПРЗА ЭРА v2.0 Модель: ОНД-86
1401 Пропан-2-он (470)



Макс концентрация 0.2348393 ПДК достигается в точке x= 111 y= 175
При опасном направлении 156° и опасной скорости ветра 0.59 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2000 м, высота 2000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 21*21
Расчёт на существующее положение

0 107 321м.
Масштаб 1 : 10700

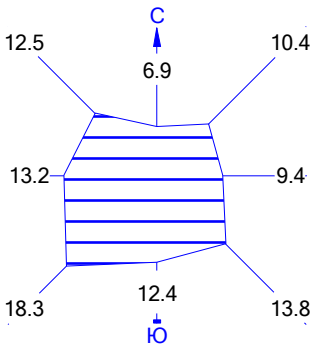
Город : 721 Карагандинская область
Объект : 0006 ул Университетская Караганда РР ОВ Вар.№ 3
УПРЗА ЭРА v2.0 Модель: ОНД-86
2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на

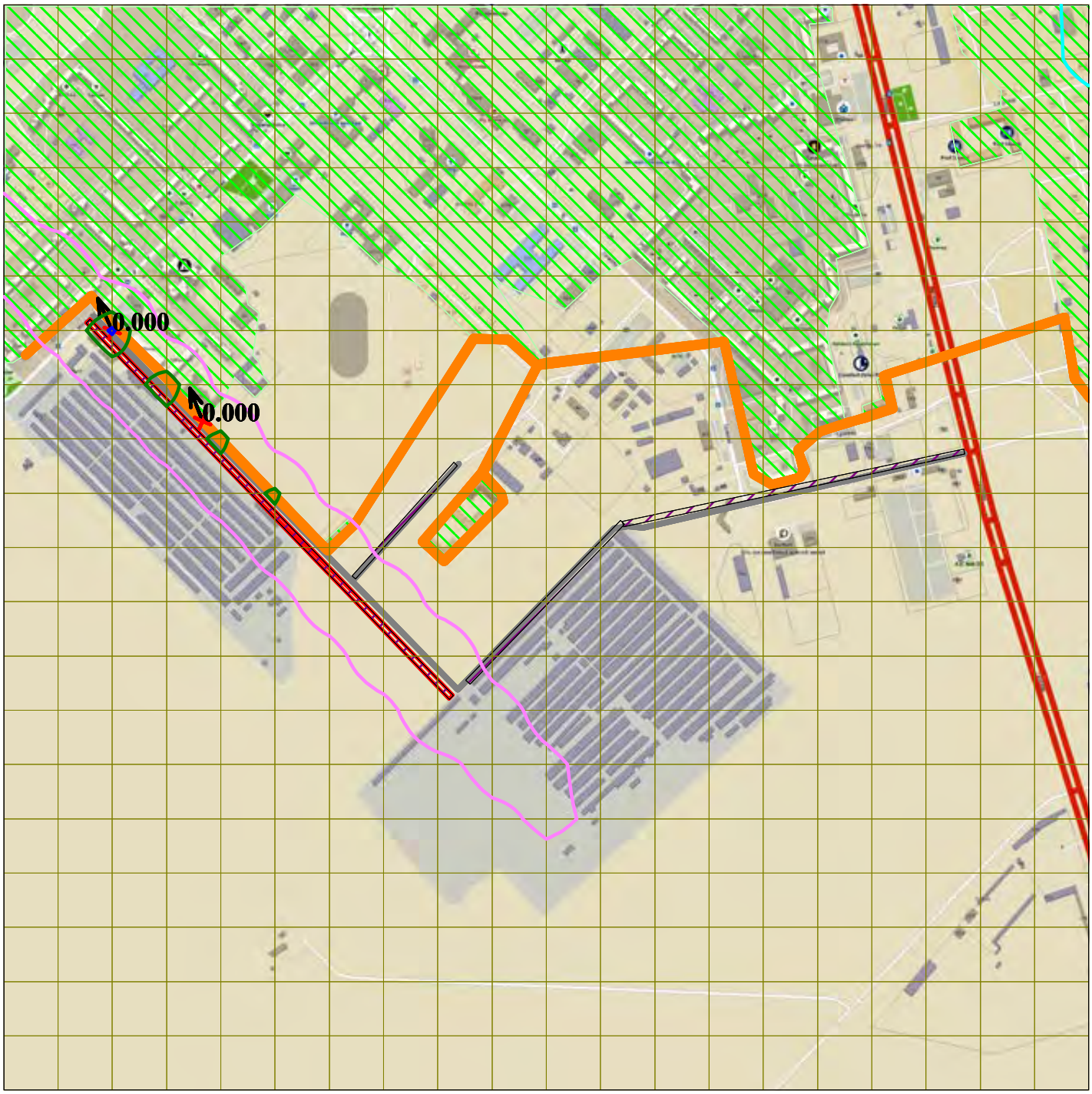


Макс концентрация 0.0733784 ПДК достигается в точке x= 811 y= -425
При опасном направлении 63° и опасной скорости ветра 0.58 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2000 м, высота 2000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 21*21
Расчёт на существующее положение

0 107 321м.
Масштаб 1 : 10700

Город : 721 Карагандинская область
Объект : 0006 ул Университетская Караганда РР ОВ Вар.№ 3
УПРЗА ЭРА v2.0 Модель: ОНД-86
2732 Керосин (654*)

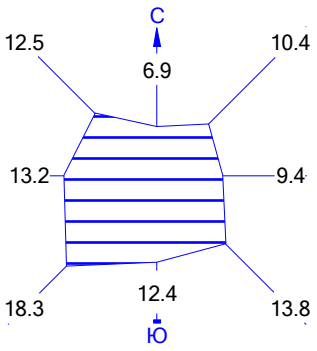




Макс концентрация 0.0002774 ПДК достигается в точке x= 111 y= 175
При опасном направлении 156° и опасной скорости ветра 0.59 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2000 м, высота 2000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 21*21
Расчёт на существующее положение

0 107 321м.
Масштаб 1 : 10700

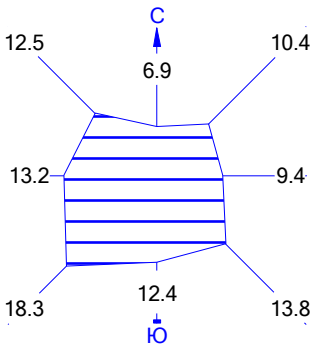
Город : 721 Карагандинская область
Объект : 0006 ул Университетская Караганда РР ОВ Вар.№ 3
УПРЗА ЭРА v2.0 Модель: ОНД-86
2752 Уайт-спирит (1294*)



Макс концентрация 0.371655 ПДК достигается в точке x= 111 y= 175
При опасном направлении 156° и опасной скорости ветра 0.59 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2000 м, высота 2000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 21*21
Расчёт на существующее положение

0 107 321м.
Масштаб 1 : 10700

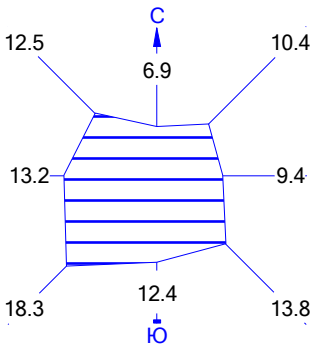
Город : 721 Карагандинская область
Объект : 0006 ул Университетская Караганда РР ОВ Вар.№ 3
УПРЗА ЭРА v2.0 Модель: ОНД-86
2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды пр

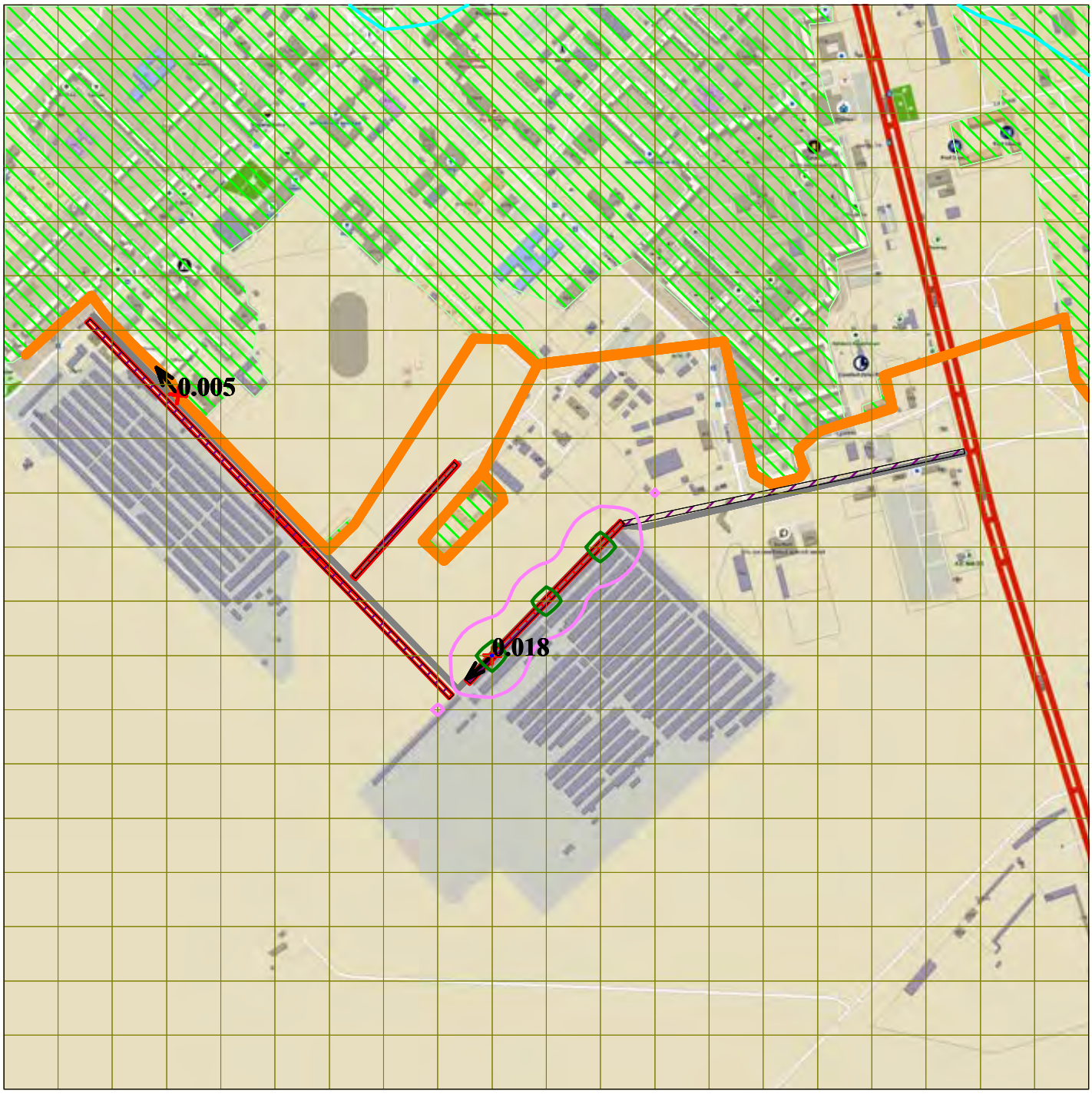


Макс концентрация 2.0427115 ПДК достигается в точке x= 611 y= -225
При опасном направлении 36° и опасной скорости ветра 0.61 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2000 м, высота 2000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 21*21
Расчёт на существующее положение

0 107 321м.
Масштаб 1 : 10700

Город : 721 Карагандинская область
Объект : 0006 ул Университетская Караганда РР ОВ Вар.№ 3
УПРЗА ЭРА v2.0 Модель: ОНД-86
2902 Взвешенные частицы (116)

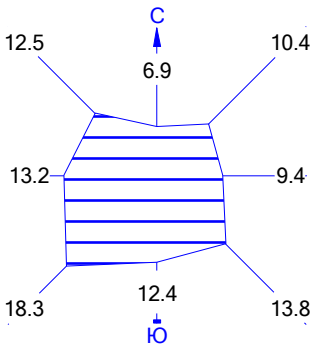


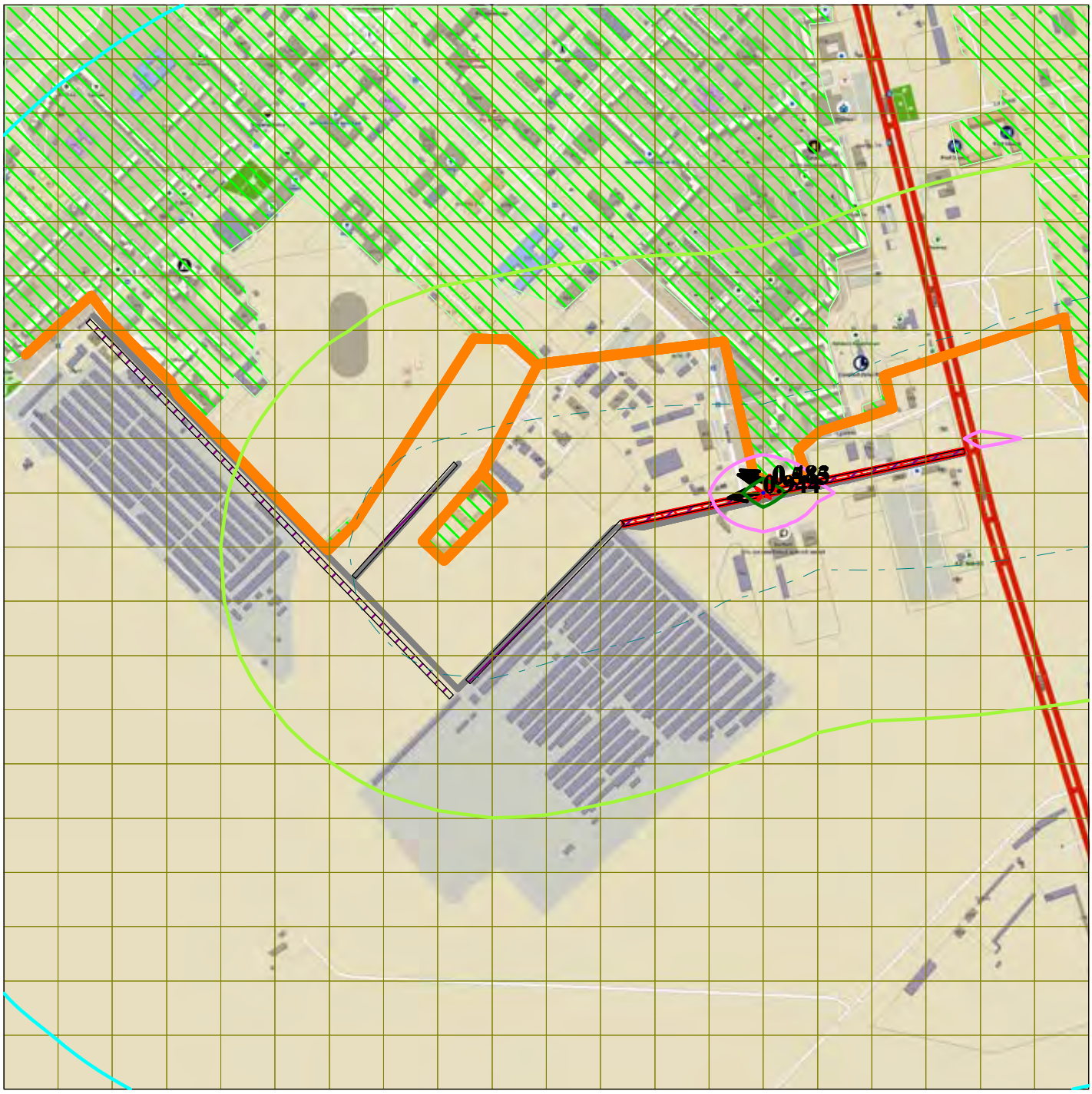


Макс концентрация 0.0182383 ПДК достигается в точке x= 811 y= -425
При опасном направлении 48° и опасной скорости ветра 0.62 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2000 м, высота 2000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 21*21
Расчёт на существующее положение

0 107 321м.
Масштаб 1 : 10700

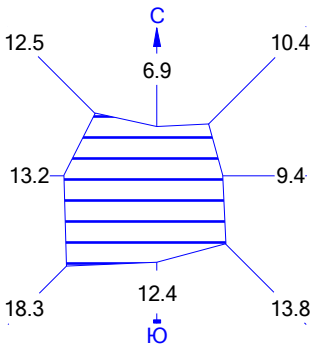
Город : 721 Карагандинская область
Объект : 0006 ул Университетская Караганда РР ОВ Вар.№ 3
УПРЗА ЭРА v2.0 Модель: ОНД-86
2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния





Макс концентрация 0.9436115 ПДК достигается в точке x= 1311 y= -125
При опасном направлении 82° и опасной скорости ветра 0.63 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2000 м, высота 2000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 21*21
Расчёт на существующее положение

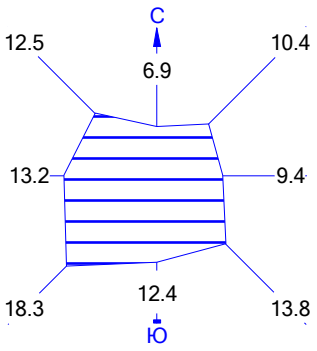
Город : 721 Карагандинская область
Объект : 0006 ул Университетская Караганда РР ОВ Вар.№ 3
УПРЗА ЭРА v2.0 Модель: ОНД-86
2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам



Макс концентрация 3.3528552 ПДК достигается в точке x= 811 y= -425
При опасном направлении 47° и опасной скорости ветра 0.62 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2000 м, высота 2000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 21*21
Расчёт на существующее положение

0 107 321м.
Масштаб 1 : 10700

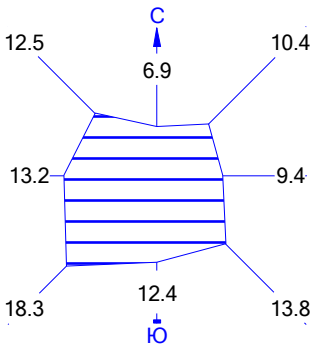
Город : 721 Карагандинская область
Объект : 0006 ул Университетская Караганда РР ОВ Вар.№ 3
УПРЗА ЭРА v2.0 Модель: ОНД-86
2930 Пыль абразивная (1027*)



Макс концентрация 0.1266546 ПДК достигается в точке x= 811 y= -425
При опасном направлении 48° и опасной скорости ветра 0.62 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2000 м, высота 2000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 21*21
Расчёт на существующее положение

0 107 321м.
Масштаб 1 : 10700

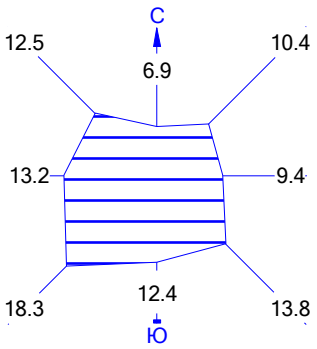
Город : 721 Карагандинская область
Объект : 0006 ул Университетская Караганда РР ОВ Вар.№ 3
УПРЗА ЭРА v2.0 Модель: ОНД-86
__27 0184+0330



Макс концентрация 0.9884947 ПДК достигается в точке x= 611 y= -225
При опасном направлении 35° и опасной скорости ветра 0.65 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2000 м, высота 2000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 21*21
Расчёт на существующее положение

0 107 321м.
Масштаб 1 : 10700

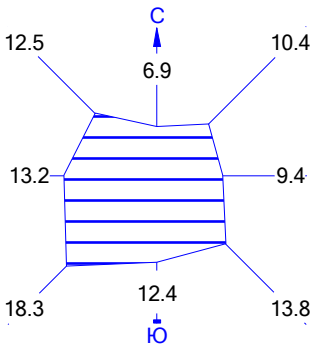
Город : 721 Карагандинская область
Объект : 0006 ул Университетская Караганда РР ОВ Вар.№ 3
УПРЗА ЭРА v2.0 Модель: ОНД-86
__30 0330+0333



Макс концентрация 0.4743105 ПДК достигается в точке x= 711 y= -525
При опасном направлении 40° и опасной скорости ветра 1.61 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2000 м, высота 2000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 21*21
Расчёт на существующее положение

0 107 321м.
Масштаб 1 : 10700

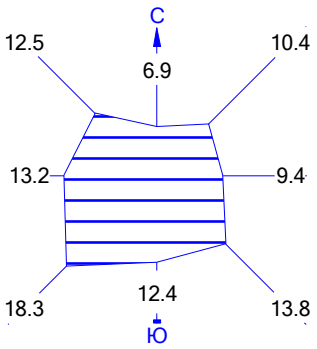
Город : 721 Карагандинская область
Объект : 0006 ул Университетская Караганда РР ОВ Вар.№ 3
УПРЗА ЭРА v2.0 Модель: ОНД-86
__31 0301+0330



Макс концентрация 4.0463276 ПДК достигается в точке x= 711 y= -525
При опасном направлении 40° и опасной скорости ветра 1.61 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2000 м, высота 2000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 21*21
Расчёт на существующее положение

0 107 321м.
Масштаб 1 : 10700

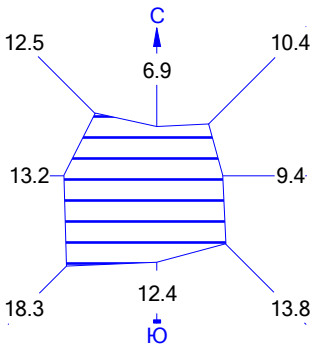
Город : 721 Карагандинская область
Объект : 0006 ул Университетская Караганда РР ОВ Вар.№ 3
УПРЗА ЭРА v2.0 Модель: ОНД-86
__35 0330+0342



Макс концентрация 0.474299 ПДК достигается в точке x= 711 y= -525
При опасном направлении 40° и опасной скорости ветра 1.61 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2000 м, высота 2000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 21*21
Расчёт на существующее положение

0 107 321м.
Масштаб 1 : 10700

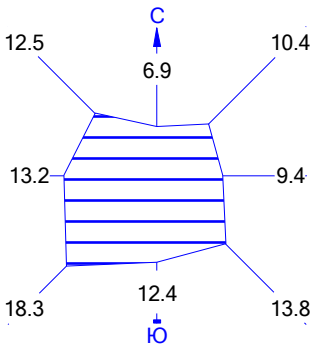
Город : 721 Карагандинская область
Объект : 0006 ул Университетская Караганда РР ОВ Вар.№ 3
УПРЗА ЭРА v2.0 Модель: ОНД-86
__39 0333+1325



Макс концентрация 0.5687447 ПДК достигается в точке x= 711 y= -525
При опасном направлении 40° и опасной скорости ветра 1.61 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2000 м, высота 2000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 21*21
Расчёт на существующее положение

0 107 321м.
Масштаб 1 : 10700

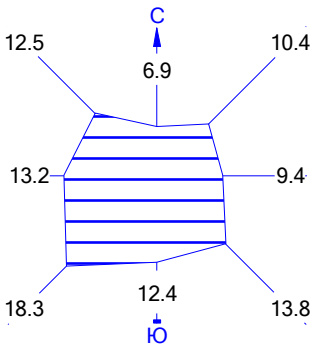
Город : 721 Карагандинская область
Объект : 0006 ул Университетская Караганда РР ОВ Вар.№ 3
УПРЗА ЭРА v2.0 Модель: ОНД-86
__41 0337+2908



Макс концентрация 4.0656505 ПДК достигается в точке x= 811 y= -425
При опасном направлении 50° и опасной скорости ветра 0.59 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2000 м, высота 2000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 21*21
Расчёт на существующее положение

0 107 321м.
Масштаб 1 : 10700

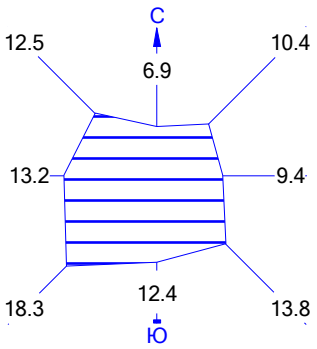
Город : 721 Карагандинская область
Объект : 0006 ул Университетская Караганда РР ОВ Вар.№ 3
УПРЗА ЭРА v2.0 Модель: ОНД-86
__71 0342+0344



Макс концентрация 0.2023602 ПДК достигается в точке x= 611 y= -225
При опасном направлении 36° и опасной скорости ветра 0.63 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2000 м, высота 2000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 21*21
Расчёт на существующее положение

0 107 321м.
Масштаб 1 : 10700

Город : 721 Карагандинская область
Объект : 0006 ул Университетская Караганда РР ОВ Вар.№ 3
УПРЗА ЭРА v2.0 Модель: ОНД-86
__ПЛ 2902+2907+2908+2930



Макс концентрация 2.0469708 ПДК достигается в точке x= 811 y= -425
При опасном направлении 47° и опасной скорости ветра 0.62 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2000 м, высота 2000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 21*21
Расчёт на существующее положение

0 107 321м.
Масштаб 1 : 10700

Номер: KZ52VWF00151900
Дата: 10.04.2024

«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ ЖӘНЕ БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІНІҢ ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ЭКОЛОГИЯ ДЕПАРТАМЕНТІ» РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ

100000, Қарағанды қаласы, Бұқар-Жырау даңғылы, 47
Тел. / факс: 8 (7212) 41-07-54, 41-09-11.
ЖСК KZ 92070101KSN000000 БСК KKMFKZ2A
« ҚР Қаржы Министрлігінің Қазынашылық комитеті» ММ
БСН 980540000852

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ ПО КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ КОМИТЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

100000, город Караганда, пр.Бухар-Жырау, 47
Тел./факс: 8(7212) 41-07-54, 41-09-11.
ИИК KZ 92070101KSN000000 БИК KKMFKZ2A
ГУ «Комитет Казначейства Министерства Финансов РК»
БИН 980540000852

ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Караганды»

Заключение
об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности

На рассмотрение представлены: заявление о намечаемой деятельности
Материалы поступили на рассмотрение: № KZ20RYS00567073 от 06.03.2024 г.

Общие сведения

Намечаемая деятельность - «Строительство автомобильной дороги по ул. Муканова на участке от ул. Таттимбета до а/д Восточный обход в городе Караганды».

Согласно заданию на проектирование и постановлением акимата г. Караганды №30/31 от 11.05.2023г, строящаяся улица Муканова находится в городе Караганды, северо-восточнее от существующей улицы Таттимбета до существующей восточной объездной дороге Алматы-Екатеринбург. Осуществление намечаемой деятельности в данном месте расположения необходимо для транспортной (с пропуском грузового транспорта) и пешеходной связи между районами, с выходом на другие улицы. Возможности выбора другого места для проведения намечаемой деятельности не представляется возможным.

Краткое описание намечаемой деятельности

Общая протяженность улиц км 5,909 Строительная длина улиц км 5,896 Количество полос движения шт. 4 Ширина полосы движения м 3,5; 4,0 Ширина проезжей части м 15,0 Ширина пешеходных тротуаров м 2,25 Ширина технических тротуаров м 0,8 Ширина велодорожки м 1,5 Тип дорожной одежды капитальный, не жесткого типа Вид покрытия асфальтобетон (ЩМА).

Принято начало строительства объекта — май 2024 года. При директивной продолжительности строительства Т = 12 месяцев, окончание строительства объекта — апрель 2025 года. Согласно расчету конструкции дорожной одежды срок эксплуатации составит 16-20лет. Через 5 лет после ввода в эксплуатацию будет произведён 1-ый средний ремонт.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

По улице Муканова от ул. Таттимбета до ул. Восточного обхода (Проектная 7): Начало трассы ПК0+00.00 принято на пересечении с осью существующей улицы Таттимбета. Конец трассы ПК56+73.20 до оси проезжей части восточного обхода (Проектная 7). Границы подсчета объемов работ приняты: начало от ПК 0+08,00 до ПК56+67,70 в пределах красных линии улицы; Протяженность улицы по границам работ составляет 5659,7м. по улице Проектная 7 на перекрестке с проектной ул. Муканова: Начало трассы ПК 0+00.00 принято на пересечении с осью проектной улицы Проектная 7. Конец трассы влево ПК1+20.60, вправо ПК1+16.10, по проектной улице. Границы подсчета объемов работ приняты: начало от ПК0+00 до влево ПК1+20.60, вправо ПК1+16.10 в пределах красных линии улицы; Протяженность улицы по границам работ составляет 236,7м. на перекрестке с улицы Проектная 16: Начало трассы ПК0+00.00 принято на пересечении с осью проектной улицы Проектная 16. Конец трассы влево ПК0+69.00, вправо ПК0+69.30. Границы подсчета объемов работ приняты: влево начало от ПК0+13 до ПК0+69.00, вправо от ПК0+13 до ПК0+69.30 в пределах красных линии улицы; Протяженность улицы по границам работ составляет 112,3м. на перекрестке с улицы Проектная 15: Начало трассы ПК0+00.00 принято на пересечении с осью проектной улицы Проектная 16. Конец трассы влево ПК1+00, вправо ПК1+00. Границы подсчета объемов работ приняты: влево начало от ПК0+10,60 до ПК1+00, вправо от ПК0+10,60 до ПК1+00 в пределах красных линии улицы; Протяженность улицы по границам работ составляет 178,8м. на перекрестке с улицы Проектная 14: Начало трассы ПК0+00.00 принято на пересечении с осью проектной улицы Проектная 16. Конец трассы влево ПК1+00, вправо ПК1+00. Границы подсчета объемов работ приняты: влево начало от ПК0+09,60 до ПК1+00, вправо от ПК0+09,60 до ПК1+00 в пределах красных линии улицы; Протяженность улицы по границам работ составляет 180,8м. на перекрестке с улицы Проектная 60: Начало трассы ПК 0+00.00 принято на пересечении с осью проектной улицы Проектная 16. Конец трассы влево ПК1+00, вправо ПК1+00. Границы подсчета объемов работ приняты: влево начало от ПК0+09.50 до ПК1+00, вправо от ПК0+09.50 до ПК1+00 в пределах красных линии улицы; Протяженность улицы по границам работ составляет 181м. Протяженность улицы по осям основной дороге всего участка составляет -5909,9м; на пересечениях – 738,3м. Строительная длина улиц по основной дороге всего участка составляет – 5896,3м; на пересечениях – 653м. См. ведомость элементов плана трассы. Ширина проезжей части проектируемые улицы приняты 15,0м. Предусмотрено устройство съездов во дворы строящихся и проектируемых жилых застроек, а также перспективные съезды согласно плану из ПДП, ширина съездов составляет 6,0 - 7,0м. Радиус закругления на съездах – 10,0м. Вдоль проезжей части предусмотрено устройство газона с посадкой зеленых насаждений, пешеходного, технического тротуара и велосипедной дорожки. Пешеходные тротуары шириной 2,25 м. Технический тротуар шириной 0,8 м. Велосипедная дорожка шириной 1,5м. На проектируемых участках улиц предусмотрено устройство: - Предусмотрена стоянка для автомашин на 385 м/мест, из них 15 м/мест для маломобильных групп населения, глубиной 5,0м с расположением автомобилей под углом 45º к оси проезжей части, а также расположением вдоль проезжей части улиц глубиной 3,5м. На проектируемых стоянках для автомобилей предусмотрены места для инвалидов с увеличенной площадью и оборудованные пандусами для въезда колясок на бульварную часть. Расположение тротуаров и газонов в плане, принята в соответствии с поперечным профилем согласованным с отделом архитектуры и градостроительства города Караганды, отделом жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Караганды. Земельный участок площадью 10,4266, кадастровый номер 09-142-218-004, целевое назначение - эксплуатация автомобильной дороги, право

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

постоянного землепользования. Земельный участок площадью 12,2248, кадастровый номер 09-142-218-005.

Строительство объекта связано с потребностью в водных ресурсах, как питьевого назначения, так и технического. На период строительно-монтажных работ вода будет завозиться бутилированная, необходимо заключить договор на поставку воды. Для персонала будут установлены биотуалеты. Ближайший водный объект – водохранилище «Голубые пруды», находится в западном направлении, на расстоянии 238 м. Вредного воздействия на водные объекты производиться не будет, как при строительстве объекта, так и при эксплуатации. Проектируемый объект не входит в водоохранную зону. Строительство объекта связано с потребностью в водных ресурсах, как питьевого назначения,так и технического. Период строительства: техническая вода 34675,4498 м3, питьевая вода 629,625 м3. Нормы для расчета объема хозяйственно-питьевого водопотребления на нужды строительного персонала принимается 25 л/сут. на одного сотрудника (СНиП РК 4.01-02-2009), а также на технологические нужды. Продолжительность строительства составляет 365 дней. Планируемое количество персонала необходимое на строительство - 69 человек. V= 25 л/сут.*365 сут.*73 чел./1000 = 629,625 м3 Количество технической воды принято в соответствии со сметной документацией.

Согласно акта обследования зелёных насаждений от 11.10.2023 под пятно застройки попадают под снос 52 шт. деревьев: - Тополь – 10 шт., - Клён – 12 шт., - Вязь – 23 шт., - Акация – 7 шт. Разрешение на снос деревьев будет оформлено подрядчиком строительства, перед началом осуществления строительства. Растений, внесенные в красную книгу отсутствуют, территория не особо охраняемая. Проектом предусмотрено озеленение путем устройства газона с посадкой зеленых насаждений вдоль проезжей части. Будет высажено: - яблоня сибирская (7-9 лет) – 828 шт., - жимолость татарская – 1770 пм., - газон – 32725,7 м2.;

Животный мир данного района представлен в основном насекомыми, мелкими грызунами и птицами. При строительстве и эксплуатации животный мир не затрагивается, их части, дериваты, полезные свойства и продукты жизнедеятельности животных не используются. Животные внесенные в красную книгу отсутствуют, территория не особо охраняемая.; предполагаемого места пользования животным миром и вида пользования При строительстве и эксплуатации животный мир не затрагивается, их части, дериваты, полезные свойства и продукты жизнедеятельности животных не используются. Животные внесенные в красную книгу отсутствуют, территория не особо охраняемая.

Валовый выброс на период строительства составит - 11,34260101 тонн. 0123 Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (274) Класс опасности 3 0,034164 г/с 0,002208004 т/год, 0128 Кальций оксид (635*) Без класса опасности 0,002333 г/с 0,00000672 т/год, 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327) Класс опасности 2 0,0018062 г/с 3,44339E-05 т/год, 0168 Олово оксид /в пересчете на олово/ (446) Класс опасности 0,00778 г/с 6,14E-09 т/год, 0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513) Класс опасности 1 0,01417 г/с 1,12E-08 т/год, 0214 Кальций дигидроксид (304) Класс опасности 3 0,007 г/с 0,00002016 т/год, 0301 Азота (IV) диоксид (4) Класс опасности 2 0,3263878 г/с 0,530309477 т/год, 0304 Азот (II) оксид (6) Класс опасности 3 0,4055676 г/с 0,68264097 т/год, 0328 Углерод (583) Класс опасности 3 0,05164361 г/с 0,0873293 т/год, 0330 Сера диоксид (516) Класс опасности 3 0,1035346 г/с 0,17464739 т/год, 0333 Сероводород (518) Класс опасности 2 0,000000244 г/с 0,00000256 т/год, 0337 Углерод оксид (584) Класс опасности 4 0,3826505 г/с 0,457784923 т/год, 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) Класс опасности 2 0,0005776 г/с 5,226E-07 т/год т/год, 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

гексафторалюминат) (615) Класс опасности 2 0,001195 г/с 2,1686Е-06 т/год, 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*), без класса опасности, 0,0001827 г/с 0,149 т/год, 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*), без класса опасности, 0,0000675 г/с 0,055 т/год, 0501 Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460), Класс опасности 4, 0,00000675 г/с 0,0055 т/год, 0602 Бензол (64), Класс опасности 2, 0,00000621 г/с 0,00506 т/год, 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) Класс опасности 3 0,11612325 г/с 0,67291608 т/год т/год, 0621 Метилбензол (349) Класс опасности 3 0,03244786 г/ с 0,0158468 т/год, 0627 Этилбензол (675) Класс опасности 3, 0,000000162 г/с 0,000132 т/год, 0827 Хлорэтилен (646) Класс опасности 1 0,000001083 г/с 0,000002656 т/год, 1042 Бутан-1-ол (102) Класс опасности 3 0,002621 г/с 0,000078911 т/год, 1061 Этанол (667) Класс опасности 4 0,003055 г/с 0,000121 т/ год, 1119 2-Этоксиэтанол 1497*) Без класса опасности 0,0057994 г/с 0,00034194 т/год т/год, 1210 Бутилацетат (110) Класс опасности 4 0,01314 г/с 0,00216412 т/год, 1301 Проп-2-ен-1-аль (474) Класс опасности 2 0,012393 г/с 0,020958423 т/год, 1325 Формальдегид (609) Класс опасности 2 0,012393 г/с 0, 020958423 т/год, 1401 Пропан-2-он (470) Класс опасности 4 0,0514614 г/с 0,02559416 т/год, 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60) Класс опасности 4 0,031666 г/с 0,0007082 т/год, 2735 Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*) Без класса опасности 0,0000009 г/с 0,0000594 т/год, 2752 Уайт-спирит (1294*) Без класса опасности 0,0431843 г/с 0,342152017 т/год, 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) Класс опасности 4 3,810587 г/с 8,01387373 т/год, 2902 Взвешенные частицы (116) Класс опасности 3 0,00451 г/с 0,0038839 т/год, 2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (493) Класс опасности 3 0,003 г/с 0,0604 т/год, 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Класс опасности 3 0, 460901 г/с 0,010540961 т/год, 2930 Пыль абразивная (1027*) Без класса опасности 0,0027 г/с 0,002273 т/год, 2936 пыль древесная (1039*) Без класса опасности 0,00236 г/с 0,00004864 т/год. Виды намечаемой деятельности отсутствует в перечне на которые распространяются требования о представлении отчетности в Регистр выбросов и переноса загрязнителей с принятыми пороговыми значениями для мощности производства Приложение 1. Приказ М.

Сбросы отсутствуют.

На период строительства образуются следующие виды отходов: -Твердые бытовые отходы (ТБО), код отхода - 20 03 01, передаётся на утилизацию специализируемой организации, норма образования - 5,175 т., образуется в результате жизнедеятельности людей. -Пустая тара ЛКМ, код отхода - 08 01 99, передаётся на утилизацию специализируемой организации, норма образования - 1,848453028 т., образуется в результате проведения покрасочных работ. -Огарки электродов, код отхода - 12 01 13, передаётся на утилизацию специализируемой организации, норма образования - 0,01656 т., образуется в результате проведения покрасочных работ. - Строительные отходы, код отхода - 17 01 07, передаётся на утилизацию специализируемой организации, норма образования - 2114,72 т., образуется в результате проведения строительных работ. Виды намечаемой деятельности отсутствует в перечне на которые распространяются требования о представлении отчетности в Регистр выбросов и переноса загрязнителей с принятыми пороговыми значениями для мощности производства Приложение 1. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 31 августа 2021 года № 346.

Согласно Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246. «Об утверждении Инструкции по определению

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» данный вид деятельности относится к объектам III категории.

Выводы о необходимости или отсутствия проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду: возможные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, предусмотренные п.25 Главы 3 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» (утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 г. №280, далее – Инструкция) прогнозируются. Воздействие на окружающую среду при реализации намечаемой деятельности приведет к случаям, предусмотренным в пп.6 п.25 и пп.8 п.29 Главы 3 Инструкции:

Согласно данным представленным в заявлении о намечемой деятельности: данный вид деятельности осуществляется в черте населенного пункта или его пригородной зоны, также образуется опасные отходы как, пустая тара из под ЛКМ.

В связи с вышеуказанным, необходимо проведение обязательной оценки воздействия на окружающую среду.

Руководитель **Д. Исжанов**

Исп.: Елешов Д.З.
Тел.: 41-08-71

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Караганды»

Заключение
об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду

На рассмотрение представлены: заявление о намечаемой деятельности
Материалы поступили на рассмотрение: № KZ20RYS00567073 от 06.03.2024 г.

Общие сведения

Согласно заданию на проектирование и постановлением акимата г. Караганды №30/31 от 11.05.2023г, строящаяся улица Муканова находится в городе Караганды, северо-восточнее от существующей улицы Таттимбета до существующей восточной объездной дороге Алматы-Екатеринбург. Осуществление намечаемой деятельности в данном месте расположения необходимо для транспортной (с пропуском грузового транспорта) и пешеходной связи между районами, с выходом на другие улицы. Возможности выбора другого места для проведения намечаемой деятельности не представляется возможным.

По улице Муканова от ул. Таттимбета до ул. Восточного обхода (Проектная 7): Начало трассы ПК0+00.00 принято на пересечении с осью существующей улицы Таттимбета. Конец трассы ПК56+73.20 до оси проезжей части восточного обхода (Проектная 7). Границы подсчета объемов работ приняты: начало от ПК 0+08,00 до ПК56+67,70 в пределах красных линии улицы; Протяженность улицы по границам работ составляет 5659,7м. по улице Проектная 7 на перекрестке с проектной ул. Муканова: Начало трассы ПК 0+00.00 принято на пересечении с осью проектной улицы Проектная 7. Конец трассы влево ПК1+20.60, вправо ПК1+16.10, по проектной улице. Границы подсчета объемов работ приняты: начало от ПК0+00 до влево ПК1+20.60, вправо ПК1+16.10 в пределах красных линии улицы; Протяженность улицы по границам работ составляет 236,7м. на перекрестке с улицы Проектная 16: Начало трассы ПК0+00.00 принято на пересечении с осью проектной улицы Проектная 16. Конец трассы влево ПК0+69.00, вправо ПК0+69.30. Границы подсчета объемов работ приняты: влево начало от ПК0+13 до ПК0+69.00, вправо от ПК0+13 до ПК0+69.30 в пределах красных линии улицы; Протяженность улицы по границам работ составляет 112,3м. на перекрестке с улицы Проектная 15: Начало трассы ПК0+00.00 принято на пересечении с осью проектной улицы Проектная 16. Конец трассы влево ПК1+00, вправо ПК1+00. Границы подсчета объемов работ приняты: влево начало от ПК0+10,60 до ПК1+00, вправо от ПК0+10,60 до ПК1+00 в пределах красных линии улицы; Протяженность улицы по границам работ составляет 178,8м. на перекрестке с улицы Проектная 14: Начало трассы ПК0+00.00 принято на пересечении с осью проектной улицы Проектная 16. Конец трассы влево ПК1+00, вправо ПК1+00. Границы подсчета объемов работ приняты: влево начало от ПК0+09,60 до ПК1+00, вправо от ПК0+09,60 до ПК1+00 в пределах красных линии улицы; Протяженность улицы по границам работ составляет 180,8м. на перекрестке с улицы Проектная 60: Начало трассы ПК 0+00.00 принято на пересечении с осью проектной улицы Проектная 16. Конец трассы влево ПК1+00, вправо ПК1+00. Границы подсчета объемов работ приняты: влево начало от ПК0+09.50 до ПК1+00, вправо от ПК0+09.50 до ПК1+00 в пределах красных линии улицы; Протяженность улицы по границам работ составляет 181м. Протяженность улицы по осям основной дороге всего участка составляет -5909,9м; на пересечениях – 738,3м. Строительная длина улиц по

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

основной дороге всего участка составляет – 5896,3м; на пересечениях – 653м. См. ведомость элементов плана трассы. Ширина проезжей части проектируемые улицы приняты 15,0м. Предусмотрено устройство съездов во дворы строящихся и проектируемых жилых застроек, а также перспективные съезды согласно плану из ПДП, ширина съездов составляет 6,0 - 7,0м. Радиус закругления на съездах – 10,0м. Вдоль проезжей части предусмотрено устройство газона с посадкой зеленых насаждений, пешеходного, технического тротуара и велосипедной дорожки. Пешеходные тротуары шириной 2,25 м. Технический тротуар шириной 0,8 м. Велосипедная дорожка шириной 1,5м. На проектируемых участках улиц предусмотрено устройство: - Предусмотрена стоянка для автомашин на 385 м/мест, из них 15 м/мест для маломобильных групп населения, глубиной 5,0м с расположением автомобилей под углом 45º к оси проезжей части, а также расположением вдоль проезжей части улиц глубиной 3,5м. На проектируемых стоянках для автомобилей предусмотрены места для инвалидов с увеличенной площадью и оборудованные пандусами для въезда колясок на бульварную часть. Расположение тротуаров и газонов в плане, принята в соответствии с поперечным профилем согласованным с отделом архитектуры и градостроительства города Караганды, отделом жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Караганды. Земельный участок площадью 10,4266, кадастровый номер 09-142-218-004, целевое назначение - эксплуатация автомобильной дороги, право постоянного землепользования. Земельный участок площадью 12,2248, кадастровый номер 09-142-218-005.

Принято начало строительства объекта — май 2024 года. При директивной продолжительности строительства Т = 12 месяцев, окончание строительства объекта — апрель 2025 года. Согласно расчету конструкции дорожной одежды срок эксплуатации составит 16-20лет. Через 5 лет после ввода в эксплуатацию будет произведён 1-ый средний ремонт.

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

Строительство объекта связано с потребностью в водных ресурсах, как питьевого назначения, так и технического. На период строительно-монтажных работ вода будет завозиться бутилированная, необходимо заключить договор на поставку воды. Для персонала будут установлены биотуалеты. Ближайший водный объект – водохранилище «Голубые пруды», находится в западном направлении, на расстоянии 238 м. Вредного воздействия на водные объекты производиться не будет, как при строительстве объекта, так и при эксплуатации. Проектируемый объект не входит в водоохранную зону. Строительство объекта связано с потребностью в водных ресурсах, как питьевого назначения,так и технического. Период строительства: техническая вода 34675,4498 м3, питьевая вода 629,625 м3. Нормы для расчета объема хозяйственно-питьевого водопотребления на нужды строительного персонала принимается 25 л/сут. на одного сотрудника (СНиП РК 4.01-02-2009), а также на технологические нужды. Продолжительность строительства составляет 365 дней. Планируемое количество персонала необходимое на строительство - 69 человек. V= 25 л/сут.*365 сут.*73 чел./1000 = 629,625 м3 Количество технической воды принято в соответствии со сметной документацией.

Согласно акта обследования зелёных насаждений от 11.10.2023 под пятно застройки попадают под снос 52 шт. деревьев: - Тополь – 10 шт., - Клён – 12 шт., - Вязь – 23 шт., - Акация – 7 шт. Разрешение на снос деревьев будет оформлено подрядчиком строительства, перед началом осуществления строительства. Растений, внесенные в красную книгу отсутствуют, территория не особо охраняемая. Проектом предусмотрено озеленение путем устройства газона с посадкой зеленых насаждений вдоль проезжей

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

части. Будет высажено: - яблоня сибирская (7-9 лет) – 828 шт., - жимолость татарская – 1770 пм., - газон – 32725,7 м2.;

Животный мир данного района представлен в основном насекомыми, мелкими грызунами и птицами. При строительстве и эксплуатации животный мир не затрагивается, их части, дериваты, полезные свойства и продукты жизнедеятельности животных не используются. Животные внесенные в красную книгу отсутствуют, территория не особо охраняемая.; предполагаемого места пользования животным миром и вида пользования При строительстве и эксплуатации животный мир не затрагивается, их части, дериваты, полезные свойства и продукты жизнедеятельности животных не используются. Животные внесенные в красную книгу отсутствуют, территория не особо охраняемая.

Валовый выброс на период строительства составит - 11,34260101 тонн. 0123 Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (274) Класс опасности 3 0,034164 г/с 0,002208004 т/год, 0128 Кальций оксид (635*) Без класса опасности 0,002333 г/с 0,00000672 т/год, 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327) Класс опасности 2 0,0018062 г/с 3,44339E-05 т/год, 0168 Олово оксид /в пересчете на олово/ (446) Класс опасности 0,00778 г/с 6,14E-09 т/год, 0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513) Класс опасности 1 0,01417 г/с 1,12E-08 т/год, 0214 Кальций дигидроксид (304) Класс опасности 3 0,007 г/с 0,00002016 т/год, 0301 Азота (IV) диоксид (4) Класс опасности 2 0,3263878 г/с 0,530309477 т/год, 0304 Азот (II) оксид (6) Класс опасности 3 0,4055676 г/с 0,68264097 т/год, 0328 Углерод (583) Класс опасности 3 0,05164361 г/с 0,0873293 т/год, 0330 Сера диоксид (516) Класс опасности 3 0,1035346 г/с 0,17464739 т/год, 0333 Сероводород (518) Класс опасности 2 0,000000244 г/с 0,00000256 т/год, 0337 Углерод оксид (584) Класс опасности 4 0,3826505 г/с 0,457784923 т/год, 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) Класс опасности 2 0,0005776 г/с 5,226E-07 т/год т/год, 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (615) Класс опасности 2 0,001195 г/с 2,1686E-06 т/год, 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*), без класса опасности, 0,0001827 г/с 0,149 т/год, 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*), без класса опасности, 0,0000675 г/с 0,055 т/год, 0501 Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460), Класс опасности 4, 0,00000675 г/с 0,0055 т/год, 0602 Бензол (64), Класс опасности 2, 0,00000621 г/с 0,00506 т/год, 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) Класс опасности 3 0,11612325 г/с 0,67291608 т/год т/год, 0621 Метилбензол (349) Класс опасности 3 0,03244786 г/ с 0,0158468 т/год, 0627 Этилбензол (675) Класс опасности 3, 0,000000162 г/с 0,000132 т/год, 0827 Хлорэтилен (646) Класс опасности 1 0,000001083 г/с 0,000002656 т/год, 1042 Бутан-1-ол (102) Класс опасности 3 0,002621 г/с 0,000078911 т/год, 1061 Этанол (667) Класс опасности 4 0,003055 г/с 0,000121 т/ год, 1119 2-Этоксиэтанол 1497*) Без класса опасности 0,0057994 г/с 0,00034194 т/год т/год, 1210 Бутилацетат (110) Класс опасности 4 0,01314 г/с 0,00216412 т/год, 1301 Проп-2-ен-1-аль (474) Класс опасности 2 0,012393 г/с 0,020958423 т/год, 1325 Формальдегид (609) Класс опасности 2 0,012393 г/с 0, 020958423 т/год, 1401 Пропан-2-он (470) Класс опасности 4 0,0514614 г/с 0,02559416 т/год, 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60) Класс опасности 4 0,031666 г/с 0,0007082 т/год, 2735 Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*) Без класса опасности 0,0000009 г/с 0,0000594 т/год, 2752 Уайт-спирит (1294*) Без класса опасности 0,0431843 г/с 0,342152017 т/год, 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) Класс опасности 4 3,810587 г/с 8,01387373 т/год, 2902 Взвешенные частицы (116) Класс опасности 3 0,00451 г/с 0,0038839 т/год, 2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (493) Класс опасности 3 0,003 г/с 0,0604 т/год, 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Класс опасности 3 0, 460901 г/с 0,010540961 т/год, 2930 Пыль абразивная (1027*) Без класса опасности 0,0027 г/с 0,002273 т/год, 2936 пыль древесная (1039*) Без класса опасности 0,00236 г/с 0,00004864 т/год. Виды намечаемой деятельности отсутствует в перечне на которые распространяются требования о представлении отчетности в Регистр выбросов и переноса загрязнителей с принятыми пороговыми значениями для мощности производства Приложение 1. Приказ М.

Сбросы отсутствуют.

На период строительства образуются следующие виды отходов: -Твердые бытовые отходы (ТБО), код отхода - 20 03 01, передаётся на утилизацию специализируемой организации, норма образования - 5,175 т., образуется в результате жизнедеятельности людей. -Пустая тара ЛКМ, код отхода - 08 01 99, передаётся на утилизацию специализируемой организации, норма образования - 1,848453028 т., образуется в результате проведения покрасочных работ. -Огарки электродов, код отхода - 12 01 13, передаётся на утилизацию специализируемой организации, норма образования - 0,01656 т., образуется в результате проведения покрасочных работ. - Строительные отходы, код отхода - 17 01 07, передаётся на утилизацию специализируемой организации, норма образования - 2114,72 т., образуется в результате проведения строительных работ. Виды намечаемой деятельности отсутствует в перечне на которые распространяются требования о представлении отчетности в Регистр выбросов и переноса загрязнителей с принятыми пороговыми значениями для мощности производства Приложение 1. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 31 августа 2021 года № 346.

Выводы

В отчете о возможных воздействиях:

1. Согласно п.1 и п.3 ст. 320 Кодекса, под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в пункте 2 настоящей статьи, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

Накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).

2. При передаче опасных отходов необходимо учесть требования ст.336 Кодекса: Субъекты предпринимательства для выполнения работ (оказания услуг) по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов обязаны получить лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды по соответствующему подвиду деятельности согласно требованиям Закона Республики Казахстан "О разрешениях и уведомлениях". Следовательно, необходимо указать какие организации будут привлечены к таким работам и номер лицензии.

3. Согласно п.1, п.2, п.3 и п.4 ст.238 Кодекса, при проведении работ учесть экологические требования при использовании земель:

1. Физические и юридические лица при использовании земель не должны допускать загрязнение земель, захламление земной поверхности, деградацию и истощение

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

почв, а также обязаны обеспечить снятие и сохранение плодородного слоя почвы, когда это необходимо для предотвращения его безвозвратной утери.

4. Согласно п.1 ст.223 Кодекса в пределах водоохранной зоны запрещаются:

1) проектирование, строительство и ввод в эксплуатацию новых и реконструируемых зданий, сооружений (за исключением противоселевых, противооползневых и противопаводковых) и их комплексов, не обеспеченных сооружениями и устройствами, предотвращающими загрязнение и засорение водных объектов и их водоохранных зон и полос;

2) размещение и строительство за пределами населенных пунктов складов для хранения нефтепродуктов, пунктов технического обслуживания спецтехники, механических мастерских, моек, мест размещения отходов, а также размещение других объектов, оказывающих негативное воздействие на качество воды;

3) производство строительных, дноуглубительных и взрывных работ (за исключением противоселевых, противооползневых и противопаводковых), добыча полезных ископаемых, прокладка кабелей, трубопроводов и других коммуникаций, проведение буровых, сельскохозяйственных и иных работ, за исключением случаев, когда эти работы согласованы с уполномоченными государственными органами в области охраны окружающей среды, использования и охраны водного фонда.

В связи с этим необходимо привести информацию по близрасположенным водным объектам.

5. Необходимо учесть перечень мероприятий по охране окружающей среды согласно Приложению 4 Кодекса.

6. Предусмотреть мероприятие по посадке зеленых насаждений согласно Приложению 4 Кодекса.

7. Предусмотреть проведение работ по пылеподавлению согласно п.1 Приложения 4 Кодекса

8. необходимо учитывать санитарные разрывы на основании расчетов рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух и уровней физического воздействия (шума, вибрации, ЭМП и другие физические факторы).

Учесть замечания и предложения от заинтересованных государственных органов:

1. РГУ «Нура-Сарысусская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов»:

В соответствии со ст.40 Водного кодекса РК Инспекция согласовывает размещение предприятий и других сооружений, а также условия производства строительных и других работ на водных объектах, водоохранных зонах и полосах.

Согласно представленных материалов определить месторасположение рассматриваемого объекта по отношению к водным объектам, установленным водоохранным зонам и полосам, не представляется возможным. В этой связи сообщаем следующее:

Условия размещения, проектирования, строительства, реконструкции и ввода в эксплуатацию предприятий и других сооружений на водных объектах, водоохранных зонах и полосах регулируются ст.125 Водного кодекса РК.

Согласно п.8 ст.44 Земельного кодекса РК предоставление земельных участков, расположенных в пределах пятисот метров от береговой линии водного объекта, осуществляется после определения границ водоохранных зон и полос, а также установления режима их хозяйственного использования, за исключением земель особо охраняемых природных территорий и государственного лесного фонда. Порядок определения береговой линии определяется правилами установления водоохранных зон и

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

полос, утвержденных уполномоченным органом в области использования и охраны водного фонда, водоснабжения, водоотведения.

В соответствии с п.2 ст.116 Водного кодекса РК водоохранные зоны, полосы и режим их хозяйственного использования устанавливаются местными исполнительными органами областей, городов республиканского значения, столицы на основании утвержденной проектной документации, согласованной с бассейновыми инспекциями, государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения, уполномоченным государственным органом в области охраны окружающей среды, уполномоченным органом по земельным отношениям, а в селеопасных районах – с уполномоченным органом в сфере гражданской защиты.

На основании вышеизложенного, вопрос согласования с Инспекцией будет рассматриваться в случае попадания рассматриваемого участка в границы установленных водоохранных зон и полос водных объектов; в пределы пятисот метров от береговой линии водных объектов, с установкой водоохранных зон и полос.

Дополнительно сообщаем, в случае забора воды из поверхностных или подземных водных объектов, а также осуществления сброса сточных вод, необходимо оформить разрешение на специальное водопользование в соответствии со ст.66 Водного кодекса РК.

2. РГУ «Управление санитарно-эпидемиологического контроля района имени Казыбек би города Караганды»:

При строительстве автомобильной дороги по ул. Муканова на участке от ул. Таттимбета до автодорог Восточный обход в городе Караганды, согласно п.13 гл.2 «Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» № ҚР ДСМ-2 от 11 января 2022 года, необходимо учитывать санитарные разрывы на основании расчетов рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух и уровней физического воздействия (шума, вибрации, ЭМП и другие физические факторы).

3. РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира»:

Рассмотрев заявление о намечаемой деятельности указанный участок расположен в Карагандинской области и находятся за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.

Информацией о наличии на запрашиваемой территории видов растений и животных, занесенных в Перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных, утверждённых постановлением Правительства Республики Казахстан от 31 октября 2006 г. № 1034 Инспекция не располагает. Данная территория не относится к путям миграции Бетпакдалинской популяции сайги, а так же к местам обитания Казахстанского горного барана (архар).

Согласно пункту 15 статьи 1 Закона Республики Казахстан «Об особо охраняемых природных территориях» (далее – Закон об ООПТ) редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных и растений являются объектами государственного природно-заповедного фонда.

Согласно пункту 2 статьи 78 Закона об ООПТ физические и юридические лица обязаны принимать меры по охране редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных.

В соответствии с пунктом 1 статьи 12 Закона Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» (далее – Закон), деятельность, которая влияет или может повлиять на состояние животного мира, среду обитания, условия размножения и пути миграции животных, должна осуществляться с соблюдением требований, в том числе экологических, обеспечивающих сохранность и воспроизводство

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

животного мира, среды его обитания и компенсацию наносимого и нанесенного вреда, в том числе и неизбежного.

Также, согласно статье 17 Закона, при размещении, проектировании и строительстве населенных пунктов, предприятий, сооружений и других объектов, осуществлении производственных процессов и эксплуатации транспортных средств, совершенствовании существующих и внедрении новых технологических процессов, введении в хозяйственный оборот неиспользуемых, прибрежных, заболоченных, занятых кустарниками территорий, мелиорации земель, пользовании лесными ресурсами и водными объектами, проведении геолого-разведочных работ, добыче полезных ископаемых, определении мест выпаса и прогона сельскохозяйственных животных, разработке туристских маршрутов и организации мест массового отдыха населения должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

При эксплуатации, размещении, проектировании и строительстве железнодорожных, шоссейных, трубопроводных и других транспортных магистралей, линий электропередачи и связи, каналов, плотин и иных водохозяйственных сооружений должны разрабатываться и осуществляться мероприятия, обеспечивающие сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации животных.

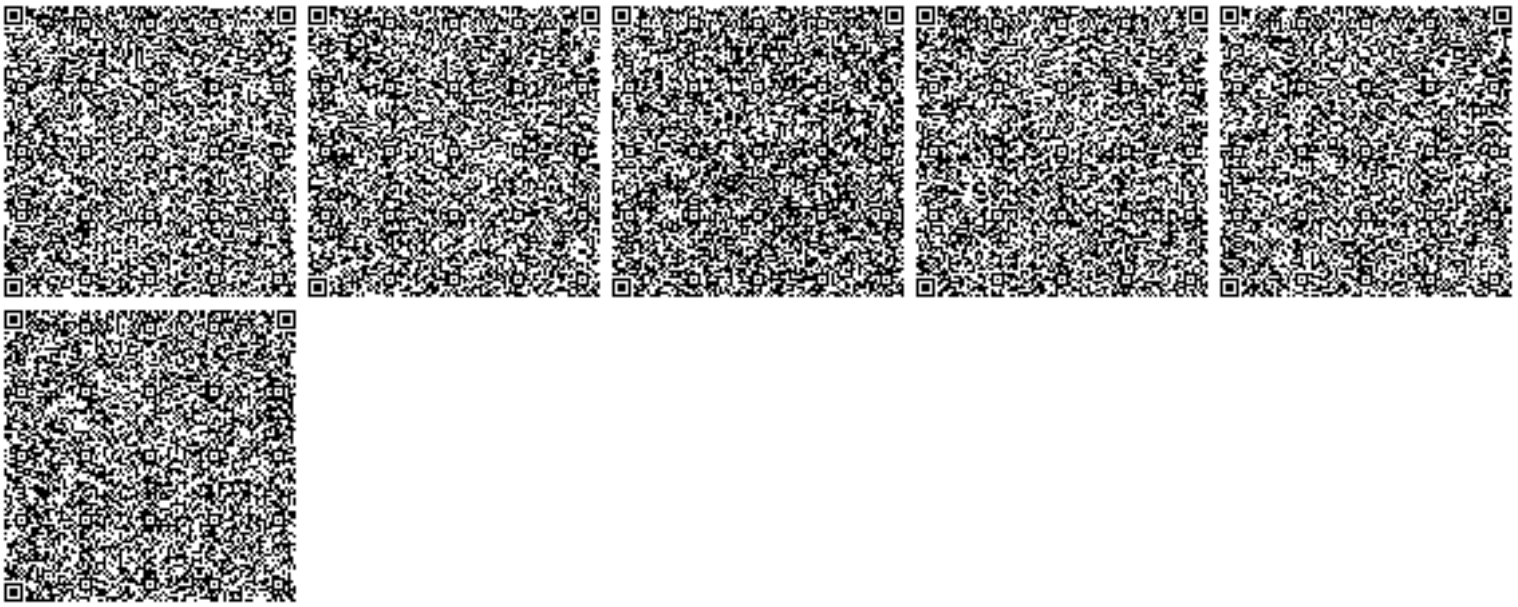
Незаконное добывание, приобретение, хранение, сбыт, ввоз, вывоз, пересылка, перевозка или уничтожение редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растении и животных, их частей или дериватов, а также растении и животных, на которых введен запрет на пользование, их частей или дериватов, а равно уничтожение мест их обитания - влечет ответственность, предусмотренную статьёй 339 Уголовного кодекса Республики Казахстан.

Руководитель **Д. Исжанов**

Исп.: Елешов Д.З.
Тел.: 41-08-71

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Руководитель департамента Исжанов Дархан Ергалиевич



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

```
1. Общие сведения.
      Расчет проведен на УПРЗА "ЭРА" v2.0 фирмы НПП "Логос-Плюс",
Новосибирск
      Расчет выполнен ИП "Глобус"
   ------------------------------------------------------------------------
-----------------
  | Сертифицирована Госстандартом РФ рег.N РОСС RU.СП09.Н00090 до
05.12.2015                |
  | Согласовывается в ГГО им.А.И.Воейкова начиная с 30.04.1999
|
  | Последнее согласование: письмо ГГО N 1729/25 от 10.11.2014 на срок до
31.12.2015        |
   ------------------------------------------------------------------------
-----------------

2. Параметры города
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
      Название Карагандинская область
      Коэффициент А = 200
      Скорость ветра U* = 25.0 м/с
      Средняя скорость ветра=   3.2 м/с
      Температура летняя = 20.3 град.С
      Температура зимняя = -17.2 град.С
      Коэффициент рельефа = 1.20
      Площадь города =   0.0 кв.км
      Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов
      Фоновые концентрации на постах не заданы


3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
      Город     :721  Карагандинская область.
      Объект    :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023
      Примесь   :0123 - Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (2
        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
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~
м~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000601 6011 П1    0.0                        0.0   651.0  -176.0   285.0
10.0  48 3.0 1.20 0 0.0402040


4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
      Город     :721  Карагандинская область.
      Объект    :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023
      Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
      Примесь   :0123 - Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (2
                 ПДКр для примеси 0123 = 0.40000001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)
```

```
|  - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным  |
|    по всей площади, а Cm` есть концентрация одиночного источника  |
|    с суммарным M (стр.33 ОНД-86)                                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |      M      |Тип | Cm (Cm`) |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|-------------|----|[доли ПДК]|-[м/с]----|----[м]---|
|   1 |000601 6011|    0.04020  |  П |   12.924 |   0.50   |     5.3  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|     Суммарный Mq =    0.04020 г/с                                 |
|     Сумма Cм по всем источникам =     12.923525 долей ПДК         |
|-------------------------------------------------------------------|
|      Средневзвешенная опасная скорость ветра =    0.50 м/с       |
|___________________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
      Город   :721 Карагандинская область.
      Объект   :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
      Вар.расч. :3   Расч.год: 2023
      Сезон   :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
      Примесь   :0123 - Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (2
 Фоновая концентрация не задана

 Расчет по прямоугольнику 001 : 2000x2000 с шагом 100
 Расчет по границе области воздействия. 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 25.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
      Город   :721 Карагандинская область.
      Объект   :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
      Вар.расч. :3   Расч.год: 2023
      Примесь   :0123 - Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (
        Расчет проводился на прямоугольнике 1
        с параметрами: координаты центра X=   911 Y=   -225
                       размеры: Длина(по X)=   2000, Ширина(по Y)=   2000
                       шаг сетки =   100.0

 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86

         Координаты точки : X=   611.0 м   Y= -225.0 м

```
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.70115 доли ПДК  |
                                     |       0.28046 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

   Достигается при опасном направлении   35 град.
                       и скорости ветра 0.65 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 |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M
---|
|  1 |000601 6011| П |     0.0402|   0.701154 | 100.0  | 100.0 |
17.4399147  |
|                         В сумме =   0.701154    100.0
|
|      Суммарный вклад остальных =   0.000000      0.0
|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
      Город     :721  Карагандинская область.
      Объект    :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023
      Примесь   :0123 - Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (

 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86

         Координаты точки :  X=   737.0 м    Y=  -149.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.16184 доли ПДК  |
                                     |       0.06474 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении   312 град.
                        и скорости ветра  0.60 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 |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M
---|
|  1 |000601 6011| П |     0.0402|   0.161842 | 100.0  | 100.0 |
4.0255313  |
|                         В сумме =   0.161842    100.0
|
|      Суммарный вклад остальных =   0.000000      0.0
|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~

9. Результаты расчета по границе области воздействия (для расч.
прямоугольника 001).
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
      Город     :721  Карагандинская область.
      Объект    :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023
```

```
      Примесь   :0123 - Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (

 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86

          Координаты точки :  X=    826.0 м     Y=    -22.0 м
                                                 _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.20527 доли ПДК  |
                                     |       0.08211 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   231 град.
                        и скорости ветра 18.61 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 |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M
---|
|  1 |000601 6011| П |     0.0402|   0.205271 | 100.0  | 100.0 |
5.1057472  |
|                         В сумме =   0.205271    100.0
|
|      Суммарный вклад остальных =   0.000000      0.0
|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~

3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
      Город     :721  Карагандинская область.
      Объект    :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023
      Примесь   :0128 - Кальций оксид (635*)
        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
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~
м~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000601 6009 П1    0.0                      0.0  1367.0  -115.0   643.0
10.0  12 3.0 1.20 0 0.1430000


4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
      Город     :721  Карагандинская область.
      Объект    :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023
      Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
      Примесь   :0128 - Кальций оксид (635*)
                 ПДКр для примеси 0128 = 0.30000001 мг/м3 (ОБУВ)
_____________________________________________________________________________
```

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm` есть концентрация одиночного источника с суммарным M (стр.33 ОНД-86)						
Источники				Их расчетные параметры		
Номер п/п	Код <об-п>-<ис>	M	Тип	Cm (Cm`) [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	000601 6009	0.14300	П	61.290	0.50	5.3
Суммарный Mq = 0.14300 г/с						
Сумма См по всем источникам = 61.289558 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
      Город :721 Карагандинская область.
      Объект :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
      Вар.расч. :3 Расч.год: 2023
      Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
      Примесь :0128 - Кальций оксид (635*)
 Фоновая концентрация не задана

 Расчет по прямоугольнику 001 : 2000x2000 с шагом 100
 Расчет по границе области воздействия. 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 25.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
      Город :721 Карагандинская область.
      Объект :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
      Вар.расч. :3 Расч.год: 2023
      Примесь :0128 - Кальций оксид (635*)
        Расчет проводился на прямоугольнике 1
        с параметрами: координаты центра X= 911 Y= -225
                       размеры: Длина(по X)= 2000, Ширина(по Y)= 2000
                       шаг сетки = 100.0

 Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86

        Координаты точки : X= 1311.0 м Y= -125.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.54213 доли ПДК |
                                     | 0.46264 мг/м3 |

   Достигается при опасном направлении 82 град.
                     и скорости ветра 0.63 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 |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M
---|
|  1 |000601 6009| П |     0.1430|   1.542131 | 100.0  | 100.0 |
10.7841330  |
|                         В сумме =   1.542131    100.0
|
|      Суммарный вклад остальных =   0.000000      0.0
|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
      Город     :721  Карагандинская область.
      Объект    :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023
      Примесь   :0128 - Кальций оксид (635*)

 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86

         Координаты точки :  X=  1329.0 м    Y=  -107.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.78980 доли ПДК  |
                                     |       0.23694 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении   111 град.
                        и скорости ветра  0.59 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 |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M
---|
|  1 |000601 6009| П |     0.1430|   0.789803 | 100.0  | 100.0 |
5.5231009  |
|                         В сумме =   0.789803    100.0
|
|      Суммарный вклад остальных =   0.000000      0.0
|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~

9. Результаты расчета по границе области воздействия (для расч.
прямоугольника 001).
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
      Город     :721  Карагандинская область.
      Объект    :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023
```

```
      Примесь   :0128 - Кальций оксид (635*)

 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86

         Координаты точки :  X=  1327.0 м    Y=  -110.0 м
                                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.89027 доли ПДК  |
                                     |       0.26708 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   106 град.
                       и скорости ветра  0.59 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 |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M
---|
|  1 |000601 6009| П |     0.1430|   0.890269 | 100.0  | 100.0 |
6.2256560  |
|                         В сумме =   0.890269    100.0
|
|      Суммарный вклад остальных =   0.000000      0.0
|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~

3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
      Город     :721  Карагандинская область.
      Объект    :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023
      Примесь   :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца
        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
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~
м~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000601 6011 П1    0.0                     0.0   651.0  -176.0   285.0
10.0  48 3.0 1.20 0 0.0024322


4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
      Город     :721  Карагандинская область.
      Объект    :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023
      Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
      Примесь   :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца
                 ПДКр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3
_____________________________________________________________________________
```

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm` есть концентрация одиночного источника с суммарным M (стр.33 ОНД-86)						
Источники				Их расчетные параметры		
Номер п/п	Код <об-п>-<ис>	M	Тип	Cm (Cm`) [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	000601 6011	0.00243	П	31.273	0.50	5.3
Суммарный Mq = 0.00243 г/с						
Сумма Cм по всем источникам = 31.273104 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
      Город :721 Карагандинская область.
      Объект :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
      Вар.расч. :3 Расч.год: 2023
      Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
      Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца
 Фоновая концентрация не задана

 Расчет по прямоугольнику 001 : 2000x2000 с шагом 100
 Расчет по границе области воздействия. 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 25.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
      Город :721 Карагандинская область.
      Объект :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
      Вар.расч. :3 Расч.год: 2023
      Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганц
        Расчет проводился на прямоугольнике 1
        с параметрами: координаты центра X= 911 Y= -225
                       размеры: Длина(по X)= 2000, Ширина(по Y)= 2000
                       шаг сетки = 100.0

 Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86

        Координаты точки : X= 611.0 м Y= -225.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.69669 доли ПДК |
                                     | 0.01697 мг/м3 |

   Достигается при опасном направлении 35 град.
                      и скорости ветра 0.65 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 |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M
---|
|  1 |000601 6011| П |     0.0024|   1.696694 | 100.0  | 100.0 |
697.5965576  |
|                         В сумме =   1.696694    100.0
|
|      Суммарный вклад остальных =   0.000000      0.0
|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
      Город     :721  Карагандинская область.
      Объект    :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023
      Примесь   :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганц

 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86

         Координаты точки :  X=   737.0 м    Y=  -149.0 м

                                  _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.39164 доли ПДК  |
                                     |       0.00392 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении   312 град.
                        и скорости ветра  0.60 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 |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M
---|
|  1 |000601 6011| П |     0.0024|   0.391636 | 100.0  | 100.0 |
161.0212708  |
|                         В сумме =   0.391636    100.0
|
|      Суммарный вклад остальных =   0.000000      0.0
|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~

9. Результаты расчета по границе области воздействия (для расч.
прямоугольника 001).
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
      Город     :721  Карагандинская область.
      Объект    :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023
```

```
      Примесь   :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганц

 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86

         Координаты точки :  X=    826.0 м     Y=    -22.0 м
                                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация     | Cs=   0.49673 доли ПДК   |
                                         |       0.00497 мг/м3      |
                                         ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   231 град.
                       и скорости ветра 18.61 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 |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M
---|
|  1 |000601 6011| П |     0.0024|   0.496728 | 100.0  | 100.0 |
204.2298737  |
|                         В сумме =   0.496728    100.0
|
|      Суммарный вклад остальных =   0.000000      0.0
|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~

3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
      Город     :721  Карагандинская область.
      Объект    :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023
      Примесь   :0168 - Олово оксид /в пересчете на олово/ (446)
        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
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~
м~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000601 6011 П1    0.0                      0.0   651.0  -176.0   285.0
10.0  48 3.0 1.20 0 0.0000777


4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
      Город     :721  Карагандинская область.
      Объект    :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023
      Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
      Примесь   :0168 - Олово оксид /в пересчете на олово/ (446)
                 ПДКр для примеси 0168 = 0.2 мг/м3 (=10ПДКс.с.)
_____________________________________________________________________________
```

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm` есть концентрация одиночного источника с суммарным M (стр.33 ОНД-86)						
Источники				Их расчетные параметры		
Номер п/п	Код <об-п>-<ис>	M	Тип	Cm (Cm`) [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	000601 6011	0.00007770	П	0.050	0.50	5.3

Суммарный Mq = 0.00007770 г/с
Сумма Cм по всем источникам = 0.049953 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
Город :721 Карагандинская область.
Объект :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2023
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0168 - Олово оксид /в пересчете на олово/ (446)
Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2000x2000 с шагом 100
Расчет по границе области воздействия. 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 25.0(U*) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
Город :721 Карагандинская область.
Объект :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2023
Примесь :0168 - Олово оксид /в пересчете на олово/ (446)
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 911 Y= -225
размеры: Длина(по X)= 2000, Ширина(по Y)= 2000
шаг сетки = 100.0

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 611.0 м Y= -225.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00271 доли ПДК | 0.00054 мг/м3

Достигается при опасном направлении 35 град.
и скорости ветра 0.65 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 |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M
---|
|  1 |000601 6011| П | 0.00007770|   0.002710 | 100.0  | 100.0 |
34.8798103  |
|                         В сумме =   0.002710    100.0
|
|      Суммарный вклад остальных =   0.000000      0.0
|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
      Город     :721  Карагандинская область.
      Объект    :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023
      Примесь   :0168 - Олово оксид /в пересчете на олово/ (446)

 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86

         Координаты точки :  X=   737.0 м    Y=  -149.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.00063 доли ПДК  |
                                     |       0.00013 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении   312 град.
                      и скорости ветра  0.60 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 |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M
---|
|  1 |000601 6011| П | 0.00007770|   0.000626 | 100.0  | 100.0 |
8.0510616  |
|                         В сумме =   0.000626    100.0
|
|      Суммарный вклад остальных =   0.000000      0.0
|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~

9. Результаты расчета по границе области воздействия (для расч.
прямоугольника 001).
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
      Город     :721  Карагандинская область.
      Объект    :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023
```

```
      Примесь   :0168 - Олово оксид /в пересчете на олово/ (446)

 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86

         Координаты точки :  X=    826.0 м     Y=    -22.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.00079 доли ПДК  |
                                     |       0.00016 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении   231 град.
                      и скорости ветра 18.61 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 |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M
---|
|  1 |000601 6011| П | 0.00007770|   0.000793 | 100.0  | 100.0 |
10.2114944  |
|                         В сумме =   0.000793    100.0
|
|      Суммарный вклад остальных =   0.000000      0.0
|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~

3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
      Город     :721  Карагандинская область.
      Объект    :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023
      Примесь   :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчет
        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
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~
м~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000601 6011 П1    0.0                     0.0   651.0  -176.0   285.0
10.0  48 3.0 1.20 0 0.0001417


4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
      Город     :721  Карагандинская область.
      Объект    :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023
      Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
      Примесь   :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчет
                 ПДКр для примеси 0184 = 0.001 мг/м3
_____________________________________________________________________________
```

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm` есть концентрация одиночного источника с суммарным M (стр.33 ОНД-86)						
Источники				Их расчетные параметры		
Номер п/п	Код <об-п>-<ис>	M	Тип	Cm (Cm`) [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	000601 6011	0.00014	П	18.220	0.50	5.3
Суммарный Mq = 0.00014 г/с						
Сумма Cм по всем источникам = 18.219713 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
      Город :721 Карагандинская область.
      Объект :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
      Вар.расч. :3 Расч.год: 2023
      Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
      Примесь :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчет
 Фоновая концентрация не задана

 Расчет по прямоугольнику 001 : 2000x2000 с шагом 100
 Расчет по границе области воздействия. 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 25.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
      Город :721 Карагандинская область.
      Объект :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
      Вар.расч. :3 Расч.год: 2023
      Примесь :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересче
        Расчет проводился на прямоугольнике 1
        с параметрами: координаты центра X= 911 Y= -225
                       размеры: Длина(по X)= 2000, Ширина(по Y)= 2000
                       шаг сетки = 100.0

 Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86

        Координаты точки : X= 611.0 м Y= -225.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.98849 доли ПДК |
                                     | 0.00099 мг/м3 |

   Достигается при опасном направлении 35 град.
                     и скорости ветра 0.65 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 |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M
---|
|  1 |000601 6011| П | 0.00014170|   0.988495 | 100.0  | 100.0 |
6975.97  |
|                         В сумме =   0.988495    100.0
|
|      Суммарный вклад остальных =   0.000000      0.0
|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
      Город     :721  Карагандинская область.
      Объект    :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023
      Примесь   :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересче

 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86

         Координаты точки :  X=   737.0 м    Y=  -149.0 м

                                  _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.22817 доли ПДК  |
                                     |       0.00023 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении   312 град.
                       и скорости ветра  0.60 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 |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M
---|
|  1 |000601 6011| П | 0.00014170|   0.228167 | 100.0  | 100.0 |
1610.21  |
|                         В сумме =   0.228167    100.0
|
|      Суммарный вклад остальных =   0.000000      0.0
|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~

9. Результаты расчета по границе области воздействия (для расч.
прямоугольника 001).
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
      Город     :721  Карагандинская область.
      Объект    :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023
```

```
      Примесь   :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересче

 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86

         Координаты точки :  X=    826.0 м     Y=    -22.0 м
                                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация     | Cs=   0.28939 доли ПДК  |
                                         |       0.00029 мг/м3     |
                                         ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   231 град.
                       и скорости ветра 18.61 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 |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M
---|
|  1 |000601 6011| П | 0.00014170|   0.289394 | 100.0  | 100.0 |
2042.30  |
|                         В сумме =   0.289394    100.0
|
|      Суммарный вклад остальных =   0.000000      0.0
|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~


3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
      Город     :721  Карагандинская область.
      Объект    :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023
      Примесь   :0203 - Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (647)
        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
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~
м~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000601 6011 П1    0.0                     0.0   651.0  -176.0   285.0
10.0  48 3.0 1.20 0 0.0000083


4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
      Город     :721  Карагандинская область.
      Объект    :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023
      Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
      Примесь   :0203 - Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (647)
                 ПДКр для примеси 0203 = 0.015 мг/м3 (=10ПДКс.с.)
_____________________________________________________________________________
```

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm` есть концентрация одиночного источника с суммарным M (стр.33 ОНД-86) |

Источники				Их расчетные параметры		
Номер п/п	Код <об-п>-<ис>	M	Тип	Cm (Cm`) [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	000601 6011	0.00000833	П	0.071	0.50	5.3

Суммарный Mq = 0.00000833 г/с
Сумма Cм по всем источникам = 0.071404 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
Город :721 Карагандинская область.
Объект :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2023
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0203 - Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (647)
Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2000x2000 с шагом 100
Расчет по границе области воздействия. 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 25.0(U*) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
Город :721 Карагандинская область.
Объект :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2023
Примесь :0203 - Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (647)
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 911 Y= -225
размеры: Длина(по X)= 2000, Ширина(по Y)= 2000
шаг сетки = 100.0

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 611.0 м Y= -225.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00387 доли ПДК | 0.00006 мг/м3

Достигается при опасном направлении 35 град.
и скорости ветра 0.65 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 |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M
---|
|  1 |000601 6011| П | 0.00000833|   0.003874 | 100.0  | 100.0 |
465.0644836  |
|                         В сумме =   0.003874    100.0
|
|      Суммарный вклад остальных =   0.000000      0.0
|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~
```

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
      Город   :721 Карагандинская область.
      Объект   :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
      Вар.расч. :3   Расч.год: 2023
      Примесь   :0203 - Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (647)

 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86

         Координаты точки : X=   737.0 м   Y= -149.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.00089 доли ПДК |
                                     | 0.00001 мг/м3 |

   Достигается при опасном направлении   312 град.
                        и скорости ветра 0.60 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 |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M
---|
|  1 |000601 6011| П | 0.00000833|   0.000894 | 100.0  | 100.0 |
107.3475266  |
|                         В сумме =   0.000894    100.0
|
|      Суммарный вклад остальных =   0.000000      0.0
|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~
```

9. Результаты расчета по границе области воздействия (для расч.
прямоугольника 001).
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
      Город   :721 Карагандинская область.
      Объект   :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
      Вар.расч. :3   Расч.год: 2023

```
      Примесь   :0203 - Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (647)

 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86

         Координаты точки :  X=    826.0 м     Y=    -22.0 м
                                      _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.00113 доли ПДК  |
                                     |       0.00002 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   231 град.
                       и скорости ветра 18.61 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 |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M
---|
|  1 |000601 6011| П | 0.00000833|   0.001134 | 100.0  | 100.0 |
136.1532593  |
|                         В сумме =   0.001134    100.0
|
|      Суммарный вклад остальных =   0.000000      0.0
|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~

3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
      Город     :721  Карагандинская область.
      Объект    :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023
      Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (4)
        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
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~
м~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000601 0001 Т     2.0 0.050 12.53  0.0246 180.0   742.0  -488.0
1.0 1.20 0 0.0487000
000601 0002 Т     2.4  0.20 0.720  0.0227 180.0   790.0  -450.0
1.0 1.20 0 0.0008240
000601 0003 Т     2.4  0.20 0.870  0.0273 180.0   678.0  -423.0
1.0 1.20 0 0.0006590
000601 0004 Т     1.0  0.10 0.290  0.0023 160.0   819.0  -421.0
1.0 1.20 0 0.0001334
000601 0006 Т     1.0  0.10 0.290  0.0023 160.0   723.0  -467.0
1.0 1.20 0 0.0001334
000601 6011 П1    0.0                     0.0   651.0  -176.0   285.0
10.0  48 1.0 1.20 0 0.0096030
```

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
      Город   :721 Карагандинская область.
      Объект   :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
      Вар.расч. :3   Расч.год: 2023
      Сезон   :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
      Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (4)
                 ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm` есть концентрация одиночного источника с суммарным M (стр.33 ОНД-86)						
Источники				Их расчетные параметры		
Номер п/п	Код <об-п>-<ис>	M	Тип	Cm (Cm`) [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	000601 0001	0.04870	T	8.970	0.81	12.3
2	000601 0002	0.00082	T	0.236	0.75	9.4
3	000601 0003	0.00066	T	0.166	0.79	10.1
4	000601 0004	0.00013	T	0.123	0.50	4.8
5	000601 0006	0.00013	T	0.123	0.50	4.8
6	000601 6011	0.00960	П	2.058	0.50	10.6
Суммарный Mq = 0.06005 г/с						
Сумма См по всем источникам = 11.676912 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.75 м/с						

5. Управляющие параметры расчета
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
      Город   :721 Карагандинская область.
      Объект   :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
      Вар.расч. :3   Расч.год: 2023
      Сезон   :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
      Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (4)
 Фоновая концентрация не задана

 Расчет по прямоугольнику 001 : 2000x2000 с шагом 100
 Расчет по границе области воздействия. 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 25.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.75 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
      Город   :721 Карагандинская область.
      Объект   :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
      Вар.расч. :3   Расч.год: 2023
      Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (4)
        Расчет проводился на прямоугольнике 1

```
        с параметрами: координаты центра X=     911  Y=    -225
                       размеры: Длина(по X)=   2000, Ширина(по Y)=   2000
                       шаг сетки =   100.0


 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86

          Координаты точки :  X=   711.0 м    Y=  -525.0 м

                                        _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   3.57203 доли ПДК  |
                                     |       0.71441 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    40 град.
                        и скорости ветра  1.61 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 |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M
---|
|  1 |000601 0001| T |     0.0487|   3.556408 |  99.6  |  99.6 |
73.0268555  |
|                         В сумме =   3.556408     99.6
|
|      Суммарный вклад остальных =   0.015620      0.4
|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
      Город     :721  Карагандинская область.
      Объект    :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023
      Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (4)

 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86

          Координаты точки :  X=   721.0 м    Y=  -250.0 м

                                        _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.39932 доли ПДК  |
                                     |       0.07986 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   175 град.
                        и скорости ветра 14.86 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 |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M
---|
```

```
|  1 |000601 0001| т |     0.0487|   0.397567 |  99.6  |  99.6 |
8.1635962  |
|                         В сумме =   0.397567     99.6
|
|      Суммарный вклад остальных =   0.001748      0.4
|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~
```

9. Результаты расчета по границе области воздействия (для расч. прямоугольника 001).

```
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
      Город     :721  Карагандинская область.
      Объект    :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023
      Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (4)

 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86

         Координаты точки :  X=   722.0 м    Y=  -250.0 м
                                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация     | Cs=   0.39924 доли ПДК  |
                                         |       0.07985 мг/м3     |
                                         ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   175 град.
                        и скорости ветра 14.86 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 |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M
---|
|  1 |000601 0001| т |     0.0487|   0.397499 |  99.6  |  99.6 |
8.1622019  |
|                         В сумме =   0.397499     99.6
|
|      Суммарный вклад остальных =   0.001743      0.4
|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~
```

3. Исходные параметры источников.

```
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
      Город     :721  Карагандинская область.
      Объект    :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023
      Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (6)
        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
```

```
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~
м~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000601 0001 Т     2.0 0.050 12.53  0.0246 180.0   742.0  -488.0
1.0 1.20 0 0.0633000
000601 0002 Т     2.4  0.20 0.720  0.0227 180.0   790.0  -450.0
1.0 1.20 0 0.0001340
000601 0003 Т     2.4  0.20 0.870  0.0273 180.0   678.0  -423.0
1.0 1.20 0 0.0001071
000601 0004 Т     1.0  0.10 0.290  0.0023 160.0   819.0  -421.0
1.0 1.20 0 0.0000217
000601 0006 Т     1.0  0.10 0.290  0.0023 160.0   723.0  -467.0
1.0 1.20 0 0.0000217
000601 6011 П1    0.0                       0.0   651.0  -176.0   285.0
10.0  48 1.0 1.20 0 0.0015597
```

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
      Город   :721 Карагандинская область.
      Объект   :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
      Вар.расч. :3   Расч.год: 2023
      Сезон   :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
      Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (6)
                 ПДКр для примеси 0304 = 0.40000001 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm` есть концентрация одиночного источника с суммарным M (стр.33 ОНД-86)						
Источники				Их расчетные параметры		
Номер п/п	Код <об-п>-<ис>	M	Тип	Cm (Cm`) [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	000601 0001	0.06330	Т	5.829	0.81	12.3
2	000601 0002	0.00013	Т	0.019	0.75	9.4
3	000601 0003	0.00011	Т	0.014	0.79	10.1
4	000601 0004	0.00002167	Т	0.010	0.50	4.8
5	000601 0006	0.00002167	Т	0.010	0.50	4.8
6	000601 6011	0.00156	П	0.167	0.50	10.6
Суммарный Mq = 0.06514 г/с						
Сумма См по всем источникам = 6.049225 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.80 м/с						

5. Управляющие параметры расчета
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
      Город   :721 Карагандинская область.
      Объект   :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
      Вар.расч. :3   Расч.год: 2023
      Сезон   :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
      Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (6)
 Фоновая концентрация не задана

 Расчет по прямоугольнику 001 : 2000x2000 с шагом 100
 Расчет по границе области воздействия. 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 25.0(U*)
м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.8 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
      Город     :721  Карагандинская область.
      Объект    :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023
      Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (6)
        Расчет проводился на прямоугольнике 1
        с параметрами: координаты центра X=     911  Y=    -225
                       размеры: Длина(по X)=   2000, Ширина(по Y)=   2000
                       шаг сетки =   100.0


 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86

         Координаты точки :  X=   711.0 м    Y=  -525.0 м

                                  _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   2.31257 доли ПДК  |
                                     |       0.92503 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    40 град.
                        и скорости ветра  1.61 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 |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M
---|
|  1 |000601 0001| T |     0.0633|   2.311300 |  99.9  |  99.9 |
36.5134277  |
|                        В сумме =   2.311300     99.9
|
|      Суммарный вклад остальных =   0.001270      0.1
|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
      Город     :721  Карагандинская область.
      Объект    :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023
      Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (6)

 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86

         Координаты точки :  X=   721.0 м    Y=  -250.0 м
```

```
                                        _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.25852 доли ПДК  |
                                     |       0.10341 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   175 град.
                        и скорости ветра 14.86 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 |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M
---|
|  1 |000601 0001| т |     0.0633|   0.258378 |  99.9  |  99.9 |
4.0817981  |
|                         В сумме =   0.258378     99.9
|
|      Суммарный вклад остальных =   0.000142      0.1
|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~

9. Результаты расчета по границе области воздействия (для расч.
прямоугольника 001).
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
      Город     :721  Карагандинская область.
      Объект    :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023
      Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (6)

 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86

         Координаты точки :  X=   722.0 м    Y=  -250.0 м
                                        _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.25848 доли ПДК  |
                                     |       0.10339 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   175 град.
                        и скорости ветра 14.86 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 |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M
---|
|  1 |000601 0001| т |     0.0633|   0.258334 |  99.9  |  99.9 |
4.0811009  |
|                         В сумме =   0.258334     99.9
|
|      Суммарный вклад остальных =   0.000142      0.1
|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~
```

3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
      Город   :721 Карагандинская область.
      Объект   :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
      Вар.расч. :3   Расч.год: 2023
      Примесь   :0328 - Углерод (583)
        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
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~~м3/с~	градС	~~~м~~~	~~~м~~~	~~~м~~~	~~~м~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
000601 0001	Т	2.0	0.050	12.53	0.0246	180.0	742.0	-488.0	3.0	1.20	0	0.0081100			
000601 0002	Т	2.4	0.20	0.720	0.0227	180.0	790.0	-450.0	3.0	1.20	0	0.0000053			
000601 0003	Т	2.4	0.20	0.870	0.0273	180.0	678.0	-423.0	3.0	1.20	0	0.0000043			

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
      Город   :721 Карагандинская область.
      Объект   :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
      Вар.расч. :3   Расч.год: 2023
      Сезон   :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
      Примесь   :0328 - Углерод (583)
                 ПДКр для примеси 0328 = 0.15000001 мг/м3

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm (Cm`)	Um	Xm
п/п	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000601 0001	0.00811	Т	5.975	0.81	6.2
2	000601 0002	0.00000534	Т	0.006	0.75	4.7
3	000601 0003	0.00000427	Т	0.004	0.79	5.1
Суммарный Mq =		0.00812 г/с				
Сумма См по всем источникам =				5.985276 долей ПДК		
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.81 м/с	

5. Управляющие параметры расчета
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
      Город   :721 Карагандинская область.
      Объект   :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
      Вар.расч. :3   Расч.год: 2023
      Сезон   :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
      Примесь   :0328 - Углерод (583)
 Фоновая концентрация не задана

 Расчет по прямоугольнику 001 : 2000x2000 с шагом 100

```
 Расчет по границе области воздействия. 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 25.0(U*)
м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.81 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
      Город     :721  Карагандинская область.
      Объект    :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023
      Примесь   :0328 - Углерод (583)
        Расчет проводился на прямоугольнике 1
        с параметрами: координаты центра X=     911  Y=    -225
                       размеры: Длина(по X)=   2000, Ширина(по Y)=   2000
                       шаг сетки =   100.0


 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86

          Координаты точки :  X=   711.0 м    Y=  -525.0 м

                                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация     | Cs=   0.85289 доли ПДК  |
                                         |       0.12793 мг/м3     |
                                         ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    40 град.
                        и скорости ветра  1.72 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95%
вклада
_____________________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
_____
|Ном.|    Код     |Тип|   Выброс   |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %|
Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M
---|
|  1 |000601 0001| т |     0.0081|   0.852823 | 100.0  | 100.0 |
105.1569901  |
|                         В сумме =   0.852823    100.0
|
|      Суммарный вклад остальных =   0.000064      0.0
|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~


8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
      Город     :721  Карагандинская область.
      Объект    :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023
      Примесь   :0328 - Углерод (583)

 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
```

```
          Координаты точки :  X=    721.0 м     Y=  -250.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.11040 доли ПДК  |
                                     |       0.01656 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   175 град.
                        и скорости ветра 25.00 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95%
вклада
_____________________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
_____
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %|
Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M
---|
|  1 |000601 0001| т |     0.0081|   0.110393 | 100.0  | 100.0 |
13.6119909  |
|                         В сумме =   0.110393    100.0
|
|      Суммарный вклад остальных =   0.000004      0.0
|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~

9. Результаты расчета по границе области воздействия (для расч.
прямоугольника 001).
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
      Город     :721  Карагандинская область.
      Объект    :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023
      Примесь   :0328 - Углерод (583)

 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86

          Координаты точки :  X=    722.0 м     Y=  -250.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.11038 доли ПДК  |
                                     |       0.01656 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   175 град.
                        и скорости ветра 25.00 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95%
вклада
_____________________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
_____
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %|
Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M
---|
|  1 |000601 0001| т |     0.0081|   0.110380 | 100.0  | 100.0 |
13.6103601  |
|                         В сумме =   0.110380    100.0
|
|      Суммарный вклад остальных =   0.000005      0.0
|
```

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~

3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
      Город     :721  Карагандинская область.
      Объект    :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023
      Примесь   :0330 - Сера диоксид (516)
        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
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~
м~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000601 0001 Т     2.0 0.050 12.53  0.0246 180.0   742.0  -488.0
1.0 1.20 0 0.0162200
000601 0004 Т     1.0  0.10 0.290  0.0023 160.0   819.0  -421.0
1.0 1.20 0 0.0001167
000601 0006 Т     1.0  0.10 0.290  0.0023 160.0   723.0  -467.0
1.0 1.20 0 0.0001167


4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
      Город     :721  Карагандинская область.
      Объект    :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023
      Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
      Примесь   :0330 - Сера диоксид (516)
                 ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3
_____________________________________________________________________
|____________Источники______________|____Их расчетные параметры_____|
|Номер|     Код     |      M      |Тип | Cm (Cm`) |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|-----------|----|[доли ПДК]|-[м/с]---|----[м]---|
|   1 |000601 0001|     0.01622| Т  |     1.195 |   0.81   |     12.3 |
|   2 |000601 0004|     0.00012| Т  |     0.043 |   0.50   |      4.8 |
|   3 |000601 0006|     0.00012| Т  |     0.043 |   0.50   |      4.8 |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.01645 г/с                                    |
|    Сумма См по всем источникам =      1.281257 долей ПДК            |
|-------------------------------------------------------------------|
|     Средневзвешенная опасная скорость ветра =    0.79 м/с           |
|___________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
      Город     :721  Карагандинская область.
      Объект    :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023
      Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
      Примесь   :0330 - Сера диоксид (516)
 Фоновая концентрация не задана
```

```
 Расчет по прямоугольнику 001 : 2000x2000 с шагом 100
 Расчет по границе области воздействия. 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 25.0(U*)
м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.79 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
      Город     :721  Карагандинская область.
      Объект    :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023
      Примесь   :0330 - Сера диоксид (516)
        Расчет проводился на прямоугольнике 1
        с параметрами: координаты центра X=     911  Y=    -225
                       размеры: Длина(по X)=   2000, Ширина(по Y)=   2000
                       шаг сетки =   100.0


 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86

          Координаты точки :  X=   711.0 м    Y=  -525.0 м

                                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация     | Cs=   0.47430 доли ПДК  |
                                         |       0.23715 мг/м3     |
                                         ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    40 град.
                        и скорости ветра  1.61 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95%
вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
____
|Ном.|    Код     |Тип|   Выброс   |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %|
Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M
---|
|  1 |000601 0001| т |     0.0162|   0.473798 |  99.9  |  99.9 |
29.2107430  |
|                         В сумме =   0.473798     99.9
|
|      Суммарный вклад остальных =   0.000501      0.1
|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
      Город     :721  Карагандинская область.
      Объект    :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023
      Примесь   :0330 - Сера диоксид (516)
```

```
 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86

          Координаты точки :  X=    721.0 м    Y=  -250.0 м
                                                 _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.05345 доли ПДК  |
                                     |       0.02673 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   175 град.
                        и скорости ветра 14.86 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95%
вклада
_____________________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
____
|Ном.|    Код     |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %|
Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M
---|
|  1 |000601 0001| т |     0.0162|   0.052965 |  99.1  |  99.1 |
3.2654386  |
|                         В сумме =   0.052965     99.1
|
|      Суммарный вклад остальных =   0.000485      0.9
|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~

9. Результаты расчета по границе области воздействия (для расч.
прямоугольника 001).
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
      Город     :721  Карагандинская область.
      Объект    :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023
      Примесь   :0330 - Сера диоксид (516)

 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86

          Координаты точки :  X=    722.0 м    Y=  -250.0 м
                                                 _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.05342 доли ПДК  |
                                     |       0.02671 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   175 град.
                        и скорости ветра 14.86 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95%
вклада
_____________________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
____
|Ном.|    Код     |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %|
Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M
---|
|  1 |000601 0001| т |     0.0162|   0.052956 |  99.1  |  99.1 |
3.2648809  |
|                         В сумме =   0.052956     99.1
|
```

```
|      Суммарный вклад остальных =    0.000467      0.9
|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~

3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
      Город     :721  Карагандинская область.
      Объект    :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023
      Примесь   :0333 - Сероводород (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
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~
м~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000601 6007 П1    0.0                      0.0    401.0  -154.0    10.0
963.0  44 1.0 1.20 0 0.0000005


4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
      Город     :721  Карагандинская область.
      Объект    :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023
      Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
      Примесь   :0333 - Сероводород (518)
                 ПДКр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3
_____________________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным  |
|   по всей площади, а Cm` есть концентрация одиночного источника  |
|   с суммарным M (стр.33 ОНД-86)                                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |      M      |Тип | Cm (Cm`) |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|-------------|----|[доли ПДК]|-[м/с]---|----[м]---|
|   1 |000601 6007| 0.00000051|  П |    0.003 |   0.50   |    10.6  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq = 0.00000051 г/с                                 |
|    Сумма См по всем источникам =      0.002736 долей ПДК         |
|------------------------------------------------------------------|
|     Средневзвешенная опасная скорость ветра =    0.50 м/с       |
|__________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
      Город     :721  Карагандинская область.
      Объект    :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023
      Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
      Примесь   :0333 - Сероводород (518)
 Фоновая концентрация не задана
```

```
 Расчет по прямоугольнику 001 : 2000x2000 с шагом 100
 Расчет по границе области воздействия. 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 25.0(U*)
м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
      Город     :721  Карагандинская область.
      Объект    :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023
      Примесь   :0333 - Сероводород (518)
        Расчет проводился на прямоугольнике 1
        с параметрами: координаты центра X=     911  Y=    -225
                       размеры: Длина(по X)=   2000, Ширина(по Y)=   2000
                       шаг сетки =   100.0


 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86

          Координаты точки :  X=   111.0 м    Y=   175.0 м

                                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация     | Cs=   0.00007 доли ПДК  |
                                         |     5.5722E-7 мг/м3     |
                                         ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   156 град.
                        и скорости ветра  0.59 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 |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M
---|
|  1 |000601 6007| П | 0.00000051|   0.000070 | 100.0  | 100.0 |
136.4129639  |
|                         В сумме =   0.000070    100.0
|
|      Суммарный вклад остальных =   0.000000      0.0
|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
      Город     :721  Карагандинская область.
      Объект    :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023
      Примесь   :0333 - Сероводород (518)
```

```
 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86

          Координаты точки :  X=   277.0 м    Y=     8.0 м

                                              _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.00006 доли ПДК  |
                                     |     4.9875E-7 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   158 град.
                        и скорости ветра  0.60 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 |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]||--------|-------|---- b=C/M
---|
|  1 |000601 6007| П | 0.00000051|   0.000062 | 100.0  | 100.0 |
122.1000748  |
|                         В сумме =   0.000062    100.0
|
|      Суммарный вклад остальных =   0.000000      0.0
|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~

9. Результаты расчета по границе области воздействия (для расч.
прямоугольника 001).
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
      Город     :721  Карагандинская область.
      Объект    :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023
      Примесь   :0333 - Сероводород (518)

 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86

          Координаты точки :  X=   277.0 м    Y=     8.0 м

                                              _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.00006 доли ПДК  |
                                     |     4.9875E-7 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   158 град.
                        и скорости ветра  0.60 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 |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]||--------|-------|---- b=C/M
---|
|  1 |000601 6007| П | 0.00000051|   0.000062 | 100.0  | 100.0 |
122.1000748  |
|                         В сумме =   0.000062    100.0
|
```

```
|      Суммарный вклад остальных =    0.000000      0.0
|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~

3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
      Город     :721  Карагандинская область.
      Объект    :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023
      Примесь   :0337 - Углерод оксид (584)
        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
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~
м~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000601 0001 Т     2.0 0.050 12.53  0.0246 180.0   742.0  -488.0
1.0 1.20 0 0.0405600
000601 0002 Т     2.4  0.20 0.720  0.0227 180.0   790.0  -450.0
1.0 1.20 0 0.0071200
000601 0003 Т     2.4  0.20 0.870  0.0273 180.0   678.0  -423.0
1.0 1.20 0 0.0056900
000601 0004 Т     1.0  0.10 0.290  0.0023 160.0   819.0  -421.0
1.0 1.20 0 0.0250000
000601 0006 Т     1.0  0.10 0.290  0.0023 160.0   723.0  -467.0
1.0 1.20 0 0.0250000
000601 6001 П1    0.0                      0.0   401.0  -154.0    10.0
963.0  44 1.0 1.20 0 0.0000500
000601 6011 П1    0.0                      0.0   651.0  -176.0   285.0
10.0  48 1.0 1.20 0 0.0211380


4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
      Город     :721  Карагандинская область.
      Объект    :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023
      Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
      Примесь   :0337 - Углерод оксид (584)
                 ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3
_____________________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным  |
|   по всей площади, а Cm` есть концентрация одиночного источника  |
|   с суммарным М (стр.33 ОНД-86)                                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |      M      |Тип | Cm (Cm`) |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|-------------|----|[доли ПДК]|-[м/с]---|----[м]---|
|   1 |000601 0001|    0.04056|  Т |    0.299 |   0.81   |    12.3  |
|   2 |000601 0002|    0.00712|  Т |    0.082 |   0.75   |     9.4  |
|   3 |000601 0003|    0.00569|  Т |    0.057 |   0.79   |    10.1  |
|   4 |000601 0004|    0.02500|  Т |    0.924 |   0.50   |     4.8  |
```

```
|   5 |000601 0006|    0.02500|  Т |    0.924 |   0.50  |     4.8  |
|   6 |000601 6001| 0.00005000|  П | 0.000429 |   0.50  |    10.6  |
|   7 |000601 6011|    0.02114|  П |    0.181 |   0.50  |    10.6  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.12456 г/с                                   |
|    Сумма См по всем источникам =      2.468142 долей ПДК          |
|-------------------------------------------------------------------|
|     Средневзвешенная опасная скорость ветра =    0.55 м/с         |
|___________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
      Город     :721  Карагандинская область.
      Объект    :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023
      Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
      Примесь   :0337 - Углерод оксид (584)
 Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.23048 долей ПДК

 Расчет по прямоугольнику 001 : 2000x2000 с шагом 100
 Расчет по границе области воздействия. 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 25.0(U*)
м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.55 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
      Город     :721  Карагандинская область.
      Объект    :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023
      Примесь   :0337 - Углерод оксид (584)
        Расчет проводился на прямоугольнике 1
        с параметрами: координаты центра X=     911  Y=    -225
                       размеры: Длина(по X)=   2000, Ширина(по Y)=   2000
                       шаг сетки =   100.0


 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86

          Координаты точки :  X=   811.0 м    Y=  -425.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.96426 доли ПДК  |
                                     |       4.82132 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении    63 град.
                        и скорости ветра  0.58 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 |
```

```
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M
---|
|       Фоновая концентрация Cf  |   0.230480 |  23.9 (Вклад источников
76.1%)|
|  1 |000601 0004| т |     0.0250|   0.733784 | 100.0  | 100.0 |
29.3513718  |
              |    Остальные источники не влияют на данную точку.
|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~
```

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
      Город   :721 Карагандинская область.
      Объект   :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
      Вар.расч. :3   Расч.год: 2023
      Примесь   :0337 - Углерод оксид (584)

 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86

          Координаты точки : X=   721.0 м   Y= -250.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.25642 доли ПДК |
                                     | 1.28210 мг/м3 |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном направлении   178 град.
                        и скорости ветра 25.00 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 |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M
---|
|       Фоновая концентрация Cf  |   0.230480 |  89.9 (Вклад источников
10.1%)|
|  1 |000601 0006| т |     0.0250|   0.015779 |  60.8  |  60.8 |
0.631158769  |
|  2 |000601 0001| т |     0.0406|   0.010092 |  38.9  |  99.7 |
0.248820812  |
|                        В сумме =   0.256351     99.7
|
|      Суммарный вклад остальных =   0.000069      0.3
|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~
```

9. Результаты расчета по границе области воздействия (для расч. прямоугольника 001).
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
      Город   :721 Карагандинская область.
      Объект   :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
      Вар.расч. :3   Расч.год: 2023
      Примесь   :0337 - Углерод оксид (584)
~~~~

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 722.0 м Y= -250.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.25644 доли ПДК |
| 1.28219 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 178 град.
и скорости ветра 25.00 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
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
	Фоновая концентрация Cf			0.230480	89.9	(Вклад источников 10.1%)	
1	000601 0006	т	0.0250	0.015579	60.0	60.0	0.623154402
2	000601 0001	т	0.0406	0.010311	39.7	99.7	0.254219204
	В сумме =			0.256370	99.7		
	Суммарный вклад остальных =			0.000068	0.3		

3. Исходные параметры источников.
УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
Город :721 Карагандинская область.
Объект :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2023
Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на
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
<Об~П>~<Ис>		~~м~~	~~м~~	~м/с~	~~м3/с~	градС	~~~м~~~	~~~м~~~	~~~м~~~	~~~м~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
000601 6011	П1	0.0			0.0	651.0	-176.0	285.0	10.0		48	1.0	1.20	0	0.0005776

4. Расчетные параметры Cм,Uм,Xм
УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
Город :721 Карагандинская область.
Объект :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2023
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на

ПДКр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm` есть концентрация одиночного источника с суммарным M (стр.33 ОНД-86)						
Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm (Cm`)	Um	Xm
п/п	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000601 6011	0.00058	П	1.238	0.50	10.6
Суммарный Mq = 0.00058 г/с						
Сумма Cм по всем источникам = 1.237792 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
      Город :721 Карагандинская область.
      Объект :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
      Вар.расч. :3 Расч.год: 2023
      Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
      Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на
 Фоновая концентрация не задана

 Расчет по прямоугольнику 001 : 2000x2000 с шагом 100
 Расчет по границе области воздействия. 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 25.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
      Город :721 Карагандинская область.
      Объект :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
      Вар.расч. :3 Расч.год: 2023
      Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на
        Расчет проводился на прямоугольнике 1
        с параметрами: координаты центра X= 911 Y= -225
                       размеры: Длина(по X)= 2000, Ширина(по Y)= 2000
                       шаг сетки = 100.0

 Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86

        Координаты точки : X= 611.0 м Y= -225.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.16088 доли ПДК |
                                     | 0.00322 мг/м3 |

   Достигается при опасном направлении 36 град.

```
                        и скорости ветра  0.61 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 |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M
---|
|  1 |000601 6011| П | 0.00057760|   0.160877 | 100.0  | 100.0 |
278.5263977  |
|                         В сумме =    0.160877    100.0
|
|      Суммарный вклад остальных =    0.000000      0.0
|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
      Город     :721  Карагандинская область.
      Объект    :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023
      Примесь   :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на

 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86

         Координаты точки :  X=   789.0 м    Y=   -88.0 м
                                    _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.05889 доли ПДК  |
                                     |       0.00118 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   257 град.
                        и скорости ветра  0.58 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 |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M
---|
|  1 |000601 6011| П | 0.00057760|   0.058891 | 100.0  | 100.0 |
101.9581680  |
|                         В сумме =    0.058891    100.0
|
|      Суммарный вклад остальных =    0.000000      0.0
|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~

9. Результаты расчета по границе области воздействия (для расч.
прямоугольника 001).
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
      Город     :721  Карагандинская область.
      Объект    :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
```

```
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023
      Примесь   :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на

 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86

         Координаты точки :  X=   792.0 м    Y=   -87.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.05719 доли ПДК  |
                                     |       0.00114 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении   256 град.
                        и скорости ветра  0.60 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 |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M
---|
|  1 |000601 6011| П | 0.00057760|   0.057192 | 100.0  | 100.0 |
99.0166321  |
|                        В сумме =   0.057192    100.0
|
|      Суммарный вклад остальных =   0.000000      0.0
|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~

3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
      Город     :721  Карагандинская область.
      Объект    :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023
      Примесь   :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюмин
        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
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~
м~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000601 6011 П1    0.0                      0.0   651.0  -176.0   285.0
10.0  48 3.0 1.20 0 0.0011950


4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
      Город     :721  Карагандинская область.
      Объект    :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023
      Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
      Примесь   :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюмин
                 ПДКр для примеси 0344 = 0.2 мг/м3
```

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm` есть концентрация одиночного источника с суммарным M (стр.33 ОНД-86)

Источники				Их расчетные параметры		
Номер п/п	Код <об-п>-<ис>	M	Тип	Cm (Cm`) [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	000601 6011	0.00120	П	0.768	0.50	5.3

Суммарный Mq = 0.00120 г/с
Сумма Cм по всем источникам = 0.768263 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
Город :721 Карагандинская область.
Объект :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2023
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюмин
Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2000x2000 с шагом 100
Расчет по границе области воздействия. 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 25.0(U*) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
Город :721 Карагандинская область.
Объект :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2023
Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюми
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 911 Y= -225
размеры: Длина(по X)= 2000, Ширина(по Y)= 2000
шаг сетки = 100.0

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 611.0 м Y= -225.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.04168 доли ПДК | 0.00834 мг/м3

Достигается при опасном направлении 35 град.
и скорости ветра 0.65 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 |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M
---|
|  1 |000601 6011| П |     0.0012|   0.041681 | 100.0  | 100.0 |
34.8798409  |
|                         В сумме =   0.041681    100.0
|
|      Суммарный вклад остальных =   0.000000      0.0
|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
      Город     :721  Карагандинская область.
      Объект    :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023
      Примесь   :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюми

 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86

         Координаты точки :  X=   737.0 м    Y=  -149.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.00962 доли ПДК  |
                                     |       0.00192 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении   312 град.
                        и скорости ветра  0.60 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 |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M
---|
|  1 |000601 6011| П |     0.0012|   0.009621 | 100.0  | 100.0 |
8.0510626  |
|                         В сумме =   0.009621    100.0
|
|      Суммарный вклад остальных =   0.000000      0.0
|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~

9. Результаты расчета по границе области воздействия (для расч.
прямоугольника 001).
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
      Город     :721  Карагандинская область.
      Объект    :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023
```

```
      Примесь   :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюми

 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86

         Координаты точки :  X=    826.0 м     Y=    -22.0 м
                                      _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.01220 доли ПДК  |
                                     |       0.00244 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   231 град.
                       и скорости ветра 18.61 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 |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M
---|
|  1 |000601 6011| П |     0.0012|   0.012203 | 100.0  | 100.0 |
10.2114954  |
|                         В сумме =   0.012203    100.0
|
|      Суммарный вклад остальных =   0.000000      0.0
|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~

3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
      Город     :721  Карагандинская область.
      Объект    :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023
      Примесь   :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
        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
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~
м~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000601 6010 П1    0.0                     0.0   401.0  -154.0    10.0
963.0  44 1.0 1.20 0 0.0690560


4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
      Город     :721  Карагандинская область.
      Объект    :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023
      Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
      Примесь   :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
                 ПДКр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3
_____________________________________________________________________________
```

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm` есть концентрация одиночного источника с суммарным M (стр.33 ОНД-86)						
Источники				Их расчетные параметры		
Номер п/п	Код <об-п>-<ис>	M	Тип	Cm (Cm`) [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	000601 6010	0.06906	П	14.799	0.50	10.6
Суммарный Mq = 0.06906 г/с						
Сумма Cм по всем источникам = 14.798642 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
      Город :721 Карагандинская область.
      Объект :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
      Вар.расч. :3 Расч.год: 2023
      Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
      Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
 Фоновая концентрация не задана

 Расчет по прямоугольнику 001 : 2000x2000 с шагом 100
 Расчет по границе области воздействия. 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 25.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
      Город :721 Карагандинская область.
      Объект :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
      Вар.расч. :3 Расч.год: 2023
      Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
        Расчет проводился на прямоугольнике 1
        с параметрами: координаты центра X= 911 Y= -225
                       размеры: Длина(по X)= 2000, Ширина(по Y)= 2000
                       шаг сетки = 100.0

 Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86

        Координаты точки : X= 111.0 м Y= 175.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.37681 доли ПДК |
                                     | 0.07536 мг/м3 |

   Достигается при опасном направлении 156 град.
                     и скорости ветра 0.59 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 |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M
---|
|  1 |000601 6010| П |     0.0691|   0.376805 | 100.0  | 100.0 |
5.4565196  |
|                         В сумме =   0.376805    100.0
|
|      Суммарный вклад остальных =   0.000000      0.0
|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
      Город     :721  Карагандинская область.
      Объект    :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023
      Примесь   :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86

         Координаты точки :  X=   277.0 м    Y=     8.0 м

                                  _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.33727 доли ПДК  |
                                     |       0.06745 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении   158 град.
                        и скорости ветра  0.60 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 |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M
---|
|  1 |000601 6010| П |     0.0691|   0.337270 | 100.0  | 100.0 |
4.8840060  |
|                         В сумме =   0.337270    100.0
|
|      Суммарный вклад остальных =   0.000000      0.0
|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~

9. Результаты расчета по границе области воздействия (для расч.
прямоугольника 001).
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
      Город     :721  Карагандинская область.
      Объект    :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023
```

```
      Примесь   :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86

          Координаты точки :  X=    277.0 м     Y=     8.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.33727 доли ПДК  |
                                     |       0.06745 мг/м3     |

   Достигается при опасном  направлении   158 град.
                        и скорости ветра  0.60 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 |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M
---|
|  1 |000601 6010| П |     0.0691|   0.337270 | 100.0  | 100.0 |
4.8840060  |
|                         В сумме =   0.337270    100.0
|
|      Суммарный вклад остальных =   0.000000      0.0
|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~
```

```
3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
      Город     :721  Карагандинская область.
      Объект    :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023
      Примесь   :0621 - Метилбензол (349)
        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
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~
м~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000601 6010 П1    0.0                     0.0   401.0  -154.0    10.0
963.0  44 1.0 1.20 0 0.1772500
```

```
4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
      Город     :721  Карагандинская область.
      Объект    :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023
      Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
      Примесь   :0621 - Метилбензол (349)
                 ПДКр для примеси 0621 = 0.60000002 мг/м3
```

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm` есть концентрация одиночного источника с суммарным M (стр.33 ОНД-86)						
Источники				Их расчетные параметры		
Номер п/п	Код <об-п>-<ис>	M	Тип	Cm (Cm`) [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	000601 6010	0.17725	П	12.662	0.50	10.6
Суммарный Mq = 0.17725 г/с						
Сумма Cм по всем источникам = 12.661508 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
      Город :721 Карагандинская область.
      Объект :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
      Вар.расч. :3 Расч.год: 2023
      Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
      Примесь :0621 - Метилбензол (349)
 Фоновая концентрация не задана

 Расчет по прямоугольнику 001 : 2000x2000 с шагом 100
 Расчет по границе области воздействия. 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 25.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
      Город :721 Карагандинская область.
      Объект :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
      Вар.расч. :3 Расч.год: 2023
      Примесь :0621 - Метилбензол (349)
        Расчет проводился на прямоугольнике 1
        с параметрами: координаты центра X= 911 Y= -225
                       размеры: Длина(по X)= 2000, Ширина(по Y)= 2000
                       шаг сетки = 100.0

 Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86

        Координаты точки : X= 111.0 м Y= 175.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.32239 доли ПДК |
                                     | 0.19343 мг/м3 |

   Достигается при опасном направлении 156 град.
                     и скорости ветра 0.59 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 |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M
---|
|  1 |000601 6010| П |     0.1772|   0.322389 | 100.0  | 100.0 |
1.8188392  |
|                         В сумме =   0.322389    100.0
|
|      Суммарный вклад остальных =   0.000000      0.0
|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
      Город     :721  Карагандинская область.
      Объект    :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023
      Примесь   :0621 - Метилбензол (349)

 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86

         Координаты точки :  X=   277.0 м    Y=     8.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.28856 доли ПДК  |
                                     |       0.17314 мг/м3     |

   Достигается при опасном  направлении   158 град.
                        и скорости ветра  0.60 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 |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M
---|
|  1 |000601 6010| П |     0.1772|   0.288563 | 100.0  | 100.0 |
1.6280011  |
|                         В сумме =   0.288563    100.0
|
|      Суммарный вклад остальных =   0.000000      0.0
|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~

9. Результаты расчета по границе области воздействия (для расч.
прямоугольника 001).
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
      Город     :721  Карагандинская область.
      Объект    :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023
```

```
      Примесь    :0621 - Метилбензол (349)

 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86

          Координаты точки :  X=    277.0 м     Y=      8.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.28856 доли ПДК  |
                                     |       0.17314 мг/м3     |

   Достигается при опасном  направлении   158 град.
                        и скорости ветра  0.60 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 |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M
---|
|  1 |000601 6010| П |     0.1772|   0.288563 | 100.0  | 100.0 |
1.6280011  |
|                         В сумме =   0.288563    100.0
|
|      Суммарный вклад остальных =   0.000000      0.0
|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~

3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
      Город     :721  Карагандинская область.
      Объект    :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023
      Примесь   :0827 - Хлорэтилен (646)
        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
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~
м~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000601 6001 П1    0.0                      0.0   401.0  -154.0    10.0
963.0  44 1.0 1.20 0 0.0000217


4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
      Город     :721  Карагандинская область.
      Объект    :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023
      Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
      Примесь   :0827 - Хлорэтилен (646)
                 ПДКр для примеси 0827 = 0.1 мг/м3 (=10ПДКс.с.)
_____________________________________________________________________________
```

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm` есть концентрация одиночного источника с суммарным M (стр.33 ОНД-86)						
Источники				Их расчетные параметры		
Номер п/п	Код <об-п>-<ис>	M	Тип	Cm (Cm`) [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	000601 6001	0.00002167	П	0.009	0.50	10.6

Суммарный Mq = 0.00002167 г/с
Сумма Cм по всем источникам = 0.009288 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
Город :721 Карагандинская область.
Объект :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2023
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0827 - Хлорэтилен (646)
Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2000x2000 с шагом 100
Расчет по границе области воздействия. 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 25.0(U*) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
Город :721 Карагандинская область.
Объект :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2023
Примесь :0827 - Хлорэтилен (646)
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 911 Y= -225
размеры: Длина(по X)= 2000, Ширина(по Y)= 2000
шаг сетки = 100.0

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 111.0 м Y= 175.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00024 доли ПДК | 0.00002 мг/м3

Достигается при опасном направлении 156 град.
и скорости ветра 0.59 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 |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M
---|
|  1 |000601 6001| П | 0.00002167|   0.000236 | 100.0  | 100.0 |
10.9130373  |
|                         В сумме =   0.000236    100.0
|
|      Суммарный вклад остальных =   0.000000      0.0
|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~
```

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
      Город   :721 Карагандинская область.
      Объект   :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
      Вар.расч. :3   Расч.год: 2023
      Примесь   :0827 - Хлорэтилен (646)

 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86

         Координаты точки : X=   277.0 м   Y=   8.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.00021 доли ПДК |
                                     | 0.00002 мг/м3 |

   Достигается при опасном направлении   158 град.
                        и скорости ветра 0.60 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 |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M
---|
|  1 |000601 6001| П | 0.00002167|   0.000212 | 100.0  | 100.0 |
9.7680111  |
|                         В сумме =   0.000212    100.0
|
|      Суммарный вклад остальных =   0.000000      0.0
|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~
```

9. Результаты расчета по границе области воздействия (для расч. прямоугольника 001).
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
      Город   :721 Карагандинская область.
      Объект   :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
      Вар.расч. :3   Расч.год: 2023

```
      Примесь   :0827 - Хлорэтилен (646)

 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86

         Координаты точки :  X=    277.0 м     Y=     8.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.00021 доли ПДК  |
                                     |       0.00002 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении   158 град.
                       и скорости ветра  0.60 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 |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M
---|
|  1 |000601 6001| П | 0.00002167|   0.000212 | 100.0  | 100.0 |
9.7680111  |
|                        В сумме =   0.000212    100.0
|
|      Суммарный вклад остальных =   0.000000      0.0
|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~

3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
      Город     :721  Карагандинская область.
      Объект    :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023
      Примесь   :1042 - Бутан-1-ол (102)
        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
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~
м~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000601 6010 П1    0.0                     0.0   401.0  -154.0    10.0
963.0  44 1.0 1.20 0 0.0004000


4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
      Город     :721  Карагандинская область.
      Объект    :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023
      Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
      Примесь   :1042 - Бутан-1-ол (102)
                 ПДКр для примеси 1042 = 0.1 мг/м3
_____________________________________________________________________________
```

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm` есть концентрация одиночного источника с суммарным M (стр.33 ОНД-86)						
Источники				Их расчетные параметры		
Номер п/п	Код <об-п>-<ис>	M	Тип	Cm (Cm`) [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	000601 6010	0.00040	П	0.171	0.50	10.6
Суммарный Mq = 0.00040 г/с						
Сумма Cм по всем источникам = 0.171439 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
      Город :721 Карагандинская область.
      Объект :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
      Вар.расч. :3 Расч.год: 2023
      Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
      Примесь :1042 - Бутан-1-ол (102)
 Фоновая концентрация не задана

 Расчет по прямоугольнику 001 : 2000x2000 с шагом 100
 Расчет по границе области воздействия. 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 25.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
      Город :721 Карагандинская область.
      Объект :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
      Вар.расч. :3 Расч.год: 2023
      Примесь :1042 - Бутан-1-ол (102)
        Расчет проводился на прямоугольнике 1
        с параметрами: координаты центра X= 911 Y= -225
                       размеры: Длина(по X)= 2000, Ширина(по Y)= 2000
                       шаг сетки = 100.0

 Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86

        Координаты точки : X= 111.0 м Y= 175.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00437 доли ПДК |
                                     | 0.00044 мг/м3 |

   Достигается при опасном направлении 156 град.
                     и скорости ветра 0.59 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 |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M
---|
|  1 |000601 6010| П | 0.00040000|   0.004365 | 100.0  | 100.0 |
10.9130411  |
|                         В сумме =   0.004365    100.0
|
|      Суммарный вклад остальных =   0.000000      0.0
|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
      Город     :721  Карагандинская область.
      Объект    :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023
      Примесь   :1042 - Бутан-1-ол (102)

 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86

         Координаты точки :  X=   277.0 м    Y=     8.0 м

                                  _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.00391 доли ПДК  |
                                     |       0.00039 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   158 град.
                        и скорости ветра  0.60 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 |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M
---|
|  1 |000601 6010| П | 0.00040000|   0.003907 | 100.0  | 100.0 |
9.7680082  |
|                         В сумме =   0.003907    100.0
|
|      Суммарный вклад остальных =   0.000000      0.0
|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~

9. Результаты расчета по границе области воздействия (для расч.
прямоугольника 001).
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
      Город     :721  Карагандинская область.
      Объект    :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023
```

```
      Примесь   :1042 - Бутан-1-ол (102)

 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86

         Координаты точки :  X=   277.0 м    Y=     8.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.00391 доли ПДК  |
                                     |       0.00039 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении   158 град.
                       и скорости ветра  0.60 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 |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M
---|
|  1 |000601 6010| П | 0.00040000|   0.003907 | 100.0  | 100.0 |
9.7680082  |
|                        В сумме =   0.003907    100.0
|
|      Суммарный вклад остальных =   0.000000      0.0
|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~

3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
      Город     :721  Карагандинская область.
      Объект    :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023
      Примесь   :1061 - Этанол (667)
        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
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~
м~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000601 6010 П1    0.0                     0.0   401.0  -154.0    10.0
963.0  44 1.0 1.20 0 0.0002000


4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
      Город     :721  Карагандинская область.
      Объект    :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023
      Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
      Примесь   :1061 - Этанол (667)
                 ПДКр для примеси 1061 = 5.0 мг/м3
_____________________________________________________________________________
```

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm` есть концентрация одиночного источника с суммарным M (стр.33 ОНД-86)						
Источники				Их расчетные параметры		
Номер п/п	Код <об-п>-<ис>	M	Тип	Cm (Cm`) [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	000601 6010	0.00020	П	0.002	0.50	10.6

Суммарный Mq = 0.00020 г/с
Сумма Cм по всем источникам = 0.001714 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
Город :721 Карагандинская область.
Объект :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2023
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :1061 - Этанол (667)
Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2000x2000 с шагом 100
Расчет по границе области воздействия. 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 25.0(U*) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
Город :721 Карагандинская область.
Объект :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2023
Примесь :1061 - Этанол (667)
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 911 Y= -225
размеры: Длина(по X)= 2000, Ширина(по Y)= 2000
шаг сетки = 100.0

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 111.0 м Y= 175.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00004 доли ПДК | 0.00022 мг/м3

Достигается при опасном направлении 156 град.
и скорости ветра 0.59 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 |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M
---|
|  1 |000601 6010| П | 0.00020000|   0.000044 | 100.0  | 100.0 |
0.218260765  |
|                         В сумме =   0.000044    100.0
|
|      Суммарный вклад остальных =   0.000000      0.0
|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
      Город     :721  Карагандинская область.
      Объект    :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023
      Примесь   :1061 - Этанол (667)

 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86

         Координаты точки :  X=   277.0 м    Y=     8.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.00004 доли ПДК  |
                                     |       0.00020 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении   158 град.
                      и скорости ветра  0.60 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 |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M
---|
|  1 |000601 6010| П | 0.00020000|   0.000039 | 100.0  | 100.0 |
0.195360273  |
|                         В сумме =   0.000039    100.0
|
|      Суммарный вклад остальных =   0.000000      0.0
|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~

9. Результаты расчета по границе области воздействия (для расч.
прямоугольника 001).
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
      Город     :721  Карагандинская область.
      Объект    :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023
```

```
      Примесь   :1061 - Этанол (667)

 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86

          Координаты точки :  X=    277.0 м     Y=     8.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.00004 доли ПДК  |
                                     |       0.00020 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении   158 град.
                        и скорости ветра  0.60 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 |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M
---|
|  1 |000601 6010| П | 0.00020000|   0.000039 | 100.0  | 100.0 |
0.195360273  |
|                         В сумме =   0.000039    100.0
|
|      Суммарный вклад остальных =   0.000000      0.0
|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~

3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
      Город     :721  Карагандинская область.
      Объект    :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023
      Примесь   :1119 - 2-Этоксиэтанол (1497*)
        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
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~
м~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000601 6010 П1    0.0                     0.0   401.0  -154.0    10.0
963.0  44 1.0 1.20 0 0.0011670


4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
      Город     :721  Карагандинская область.
      Объект    :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023
      Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
      Примесь   :1119 - 2-Этоксиэтанол (1497*)
                 ПДКр для примеси 1119 = 0.69999999 мг/м3 (ОБУВ)
_____________________________________________________________________________
```

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm` есть концентрация одиночного источника с суммарным M (стр.33 ОНД-86)						
Источники				Их расчетные параметры		
Номер п/п	Код <об-п>-<ис>	M	Тип	Cm (Cm`) [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	000601 6010	0.00117	П	0.071	0.50	10.6
Суммарный Mq = 0.00117 г/с						
Сумма Cм по всем источникам = 0.071453 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
      Город :721 Карагандинская область.
      Объект :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
      Вар.расч. :3 Расч.год: 2023
      Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
      Примесь :1119 - 2-Этоксиэтанол (1497*)
 Фоновая концентрация не задана

 Расчет по прямоугольнику 001 : 2000x2000 с шагом 100
 Расчет по границе области воздействия. 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 25.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
      Город :721 Карагандинская область.
      Объект :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
      Вар.расч. :3 Расч.год: 2023
      Примесь :1119 - 2-Этоксиэтанол (1497*)
        Расчет проводился на прямоугольнике 1
        с параметрами: координаты центра X= 911 Y= -225
                       размеры: Длина(по X)= 2000, Ширина(по Y)= 2000
                       шаг сетки = 100.0

 Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86

        Координаты точки : X= 111.0 м Y= 175.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00182 доли ПДК |
                                     | 0.00127 мг/м3 |

   Достигается при опасном направлении 156 град.
                     и скорости ветра 0.59 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 |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M
---|
|  1 |000601 6010| П |     0.0012|   0.001819 | 100.0  | 100.0 |
1.5590056  |
|                         В сумме =   0.001819    100.0
|
|      Суммарный вклад остальных =   0.000000      0.0
|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
      Город     :721  Карагандинская область.
      Объект    :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023
      Примесь   :1119 - 2-Этоксиэтанол (1497*)

 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86

         Координаты точки :  X=   277.0 м    Y=     8.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.00163 доли ПДК  |
                                     |       0.00114 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении   158 град.
                        и скорости ветра  0.60 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 |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M
---|
|  1 |000601 6010| П |     0.0012|   0.001628 | 100.0  | 100.0 |
1.3954301  |
|                         В сумме =   0.001628    100.0
|
|      Суммарный вклад остальных =   0.000000      0.0
|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~

9. Результаты расчета по границе области воздействия (для расч.
прямоугольника 001).
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
      Город     :721  Карагандинская область.
      Объект    :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023
```

```
      Примесь   :1119 - 2-Этоксиэтанол (1497*)

 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86

          Координаты точки :  X=    277.0 м     Y=      8.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.00163 доли ПДК  |
                                     |       0.00114 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении   158 град.
                        и скорости ветра  0.60 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 |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M
---|
|  1 |000601 6010| П |     0.0012|   0.001628 | 100.0  | 100.0 |
1.3954301  |
|                         В сумме =   0.001628    100.0
|
|      Суммарный вклад остальных =   0.000000      0.0
|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~

3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
      Город     :721  Карагандинская область.
      Объект    :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023
      Примесь   :1210 - Бутилацетат (110)
        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
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~
м~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000601 6010 П1    0.0                     0.0   401.0  -154.0    10.0
963.0  44 1.0 1.20 0 0.0352000


4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
      Город     :721  Карагандинская область.
      Объект    :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023
      Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
      Примесь   :1210 - Бутилацетат (110)
                 ПДКр для примеси 1210 = 0.1 мг/м3
_____________________________________________________________________________
```

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm` есть концентрация одиночного источника с суммарным M (стр.33 ОНД-86)						
Источники				Их расчетные параметры		
Номер п/п	Код <об-п>-<ис>	M	Тип	Cm (Cm`) [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	000601 6010	0.03520	П	15.087	0.50	10.6
Суммарный Mq = 0.03520 г/с						
Сумма Cм по всем источникам = 15.086660 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
      Город :721 Карагандинская область.
      Объект :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
      Вар.расч. :3 Расч.год: 2023
      Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
      Примесь :1210 - Бутилацетат (110)
 Фоновая концентрация не задана

 Расчет по прямоугольнику 001 : 2000x2000 с шагом 100
 Расчет по границе области воздействия. 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 25.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
      Город :721 Карагандинская область.
      Объект :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
      Вар.расч. :3 Расч.год: 2023
      Примесь :1210 - Бутилацетат (110)
        Расчет проводился на прямоугольнике 1
        с параметрами: координаты центра X= 911 Y= -225
                       размеры: Длина(по X)= 2000, Ширина(по Y)= 2000
                       шаг сетки = 100.0

 Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86

        Координаты точки : X= 111.0 м Y= 175.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.38414 доли ПДК |
                                     | 0.03841 мг/м3 |

   Достигается при опасном направлении 156 град.
                     и скорости ветра 0.59 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 |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M
---|
|  1 |000601 6010| П |     0.0352|   0.384139 | 100.0  | 100.0 |
10.9130411  |
|                         В сумме =   0.384139    100.0
|
|      Суммарный вклад остальных =   0.000000      0.0
|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~
```

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

```
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
      Город     :721  Карагандинская область.
      Объект    :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023
      Примесь   :1210 - Бутилацетат (110)

 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86

         Координаты точки :  X=   277.0 м    Y=     8.0 м

                                  _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.34383 доли ПДК  |
                                     |       0.03438 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   158 град.
                        и скорости ветра  0.60 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 |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M
---|
|  1 |000601 6010| П |     0.0352|   0.343834 | 100.0  | 100.0 |
9.7680111  |
|                         В сумме =   0.343834    100.0
|
|      Суммарный вклад остальных =   0.000000      0.0
|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~
```

9. Результаты расчета по границе области воздействия (для расч. прямоугольника 001).

```
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
      Город     :721  Карагандинская область.
      Объект    :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023
```

```
      Примесь   :1210 - Бутилацетат (110)

 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86

          Координаты точки :  X=    277.0 м     Y=     8.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.34383 доли ПДК  |
                                     |       0.03438 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении   158 град.
                        и скорости ветра  0.60 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 |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M
---|
|  1 |000601 6010| П |     0.0352|   0.343834 | 100.0  | 100.0 |
9.7680111  |
|                         В сумме =   0.343834    100.0
|
|      Суммарный вклад остальных =   0.000000      0.0
|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~

3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
      Город     :721  Карагандинская область.
      Объект    :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023
      Примесь   :1301 - Проп-2-ен-1-аль (474)
        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
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~
м~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000601 0001 Т     2.0 0.050 12.53  0.0246 180.0   742.0  -488.0
1.0 1.20 0 0.0019470


4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
      Город     :721  Карагандинская область.
      Объект    :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023
      Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
      Примесь   :1301 - Проп-2-ен-1-аль (474)
                 ПДКр для примеси 1301 = 0.03 мг/м3
_____________________________________________________________________________
```

Источники				Их расчетные параметры		
Номер п/п	Код <об-п>-<ис>	M	Тип	Cm (Cm`) [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	000601 0001	0.00195	T	2.391	0.81	12.3

Суммарный Mq = 0.00195 г/с

Сумма Cм по всем источникам = 2.390671 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.81 м/с

5. Управляющие параметры расчета
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
      Город :721 Карагандинская область.
      Объект :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
      Вар.расч. :3 Расч.год: 2023
      Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
      Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (474)
 Фоновая концентрация не задана

 Расчет по прямоугольнику 001 : 2000x2000 с шагом 100
 Расчет по границе области воздействия. 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 25.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.81 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
      Город :721 Карагандинская область.
      Объект :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
      Вар.расч. :3 Расч.год: 2023
      Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (474)
        Расчет проводился на прямоугольнике 1
        с параметрами: координаты центра X= 911 Y= -225
                       размеры: Длина(по X)= 2000, Ширина(по Y)= 2000
                       шаг сетки = 100.0

 Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86

 Координаты точки : X= 711.0 м Y= -525.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.94789 доли ПДК |
                                      | 0.02844 мг/м3 |

   Достигается при опасном направлении 40 град.
                  и скорости ветра 1.61 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 |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M
---|
|  1 |000601 0001| т |     0.0019|   0.947889 | 100.0  | 100.0 |
486.8457336  |
|                        В сумме =   0.947889    100.0
|
|      Суммарный вклад остальных =   0.000000      0.0
|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
      Город     :721  Карагандинская область.
      Объект    :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023
      Примесь   :1301 - Проп-2-ен-1-аль (474)

 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86

         Координаты точки :  X=   721.0 м    Y=  -250.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.10596 доли ПДК  |
                                     |       0.00318 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении   175 град.
                        и скорости ветра 14.86 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 |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M
---|
|  1 |000601 0001| т |     0.0019|   0.105963 | 100.0  | 100.0 |
54.4239731   |
|                        В сумме =   0.105963    100.0
|
|      Суммарный вклад остальных =   0.000000      0.0
|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~

9. Результаты расчета по границе области воздействия (для расч.
прямоугольника 001).
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
      Город     :721  Карагандинская область.
      Объект    :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023
      Примесь   :1301 - Проп-2-ен-1-аль (474)

 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
```

```
          Координаты точки :  X=    722.0 м     Y=  -250.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.10595 доли ПДК  |
                                      |       0.00318 мг/м3     |
                                      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении   175 град.
                        и скорости ветра 14.86 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 |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M
---|
|  1 |000601 0001| T |     0.0019|   0.105945 | 100.0  | 100.0 |
54.4146729  |
|                         В сумме =   0.105945    100.0
|
|      Суммарный вклад остальных =   0.000000      0.0
|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~

3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
      Город     :721  Карагандинская область.
      Объект    :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023
      Примесь   :1325 - Формальдегид (609)
        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
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~
м~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000601 0001 T     2.0 0.050 12.53  0.0246 180.0   742.0  -488.0
1.0 1.20 0 0.0019470


4. Расчетные параметры Cм,Uм,Xм
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
      Город     :721  Карагандинская область.
      Объект    :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023
      Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
      Примесь   :1325 - Формальдегид (609)
                 ПДКр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3
_____________________________________________________________________________
|_____________Источники_____________|____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |      M      |Тип | Cm (Cm`) |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|-------------|----|[доли ПДК]|-[м/с]---|----[м]---|
|   1 |000601 0001|    0.00195|  T |    1.434 |   0.81   |    12.3  |
```

```
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.00195 г/с                                               |
|    Сумма Cм по всем источникам =      1.434403 долей ПДК                       |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|     Средневзвешенная опасная скорость ветра =    0.81 м/с                     |
|_______________________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
      Город     :721  Карагандинская область.
      Объект    :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023
      Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
      Примесь   :1325 - Формальдегид (609)
 Фоновая концентрация не задана

 Расчет по прямоугольнику 001 : 2000x2000 с шагом 100
 Расчет по границе области воздействия. 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 25.0(U*)
м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.81 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
      Город     :721  Карагандинская область.
      Объект    :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023
      Примесь   :1325 - Формальдегид (609)
        Расчет проводился на прямоугольнике 1
        с параметрами: координаты центра X=     911  Y=    -225
                       размеры: Длина(по X)=   2000, Ширина(по Y)=   2000
                       шаг сетки =   100.0


 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86

         Координаты точки :  X=   711.0 м    Y=  -525.0 м

                                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация     | Cs=   0.56873 доли ПДК  |
                                         |       0.02844 мг/м3     |
                                         ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    40 град.
                        и скорости ветра  1.61 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 |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M
---|
```

```
|  1 |000601 0001| т |     0.0019|   0.568733 | 100.0  | 100.0 |
292.1074219  |
|                         В сумме =   0.568733    100.0
|
|      Суммарный вклад остальных =   0.000000      0.0
|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~
```

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
      Город   :721 Карагандинская область.
      Объект   :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
      Вар.расч. :3   Расч.год: 2023
      Примесь   :1325 - Формальдегид (609)

 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86

         Координаты точки : X=   721.0 м   Y= -250.0 м

```
                                    _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.06358 доли ПДК  |
                                     |       0.00318 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

   Достигается при опасном направлении   175 град.
                        и скорости ветра 14.86 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 |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M
---|
|  1 |000601 0001| т |     0.0019|   0.063578 | 100.0  | 100.0 |
32.6543808  |
|                         В сумме =   0.063578    100.0
|
|      Суммарный вклад остальных =   0.000000      0.0
|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~
```

9. Результаты расчета по границе области воздействия (для расч. прямоугольника 001).
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
      Город   :721 Карагандинская область.
      Объект   :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
      Вар.расч. :3   Расч.год: 2023
      Примесь   :1325 - Формальдегид (609)

 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86

         Координаты точки : X=   722.0 м   Y= -250.0 м

```
                                    _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.06357 доли ПДК  |
                                     |       0.00318 мг/м3     |
```

```
                                        ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   175 град.
                        и скорости ветра 14.86 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 |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M
---|
|  1 |000601 0001| т |     0.0019|   0.063567 | 100.0  | 100.0 |
32.6488075  |
|                         В сумме =   0.063567    100.0
|
|      Суммарный вклад остальных =   0.000000      0.0
|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~

3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
      Город     :721  Карагандинская область.
      Объект    :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023
      Примесь   :1401 - Пропан-2-он (470)
        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
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~
м~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000601 6010 П1    0.0                      0.0   401.0  -154.0    10.0
963.0  44 1.0 1.20 0 0.0753170


4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
      Город     :721  Карагандинская область.
      Объект    :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023
      Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
      Примесь   :1401 - Пропан-2-он (470)
                 ПДКр для примеси 1401 = 0.34999999 мг/м3
_____________________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным  |
|   по всей площади, а Cm` есть концентрация одиночного источника  |
|   с суммарным М (стр.33 ОНД-86)                                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |     M     |Тип | Cm (Cm`) |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|-----------|----|[доли ПДК]|-[м/с]---|----[м]---|
|   1 |000601 6010|    0.07532|  П |    9.223 |   0.50   |    10.6  |
```

```
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|     Суммарный Mq =     0.07532 г/с                                            |
|     Сумма См по всем источникам =       9.223069 долей ПДК                    |
|-----------------------------------------------------------------------------|
|      Средневзвешенная опасная скорость ветра =     0.50 м/с                 |
|_____________________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
      Город     :721  Карагандинская область.
      Объект    :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023
      Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
      Примесь   :1401 - Пропан-2-он (470)
 Фоновая концентрация не задана

 Расчет по прямоугольнику 001 : 2000x2000 с шагом 100
 Расчет по границе области воздействия. 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 25.0(U*)
м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
      Город     :721  Карагандинская область.
      Объект    :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023
      Примесь   :1401 - Пропан-2-он (470)
        Расчет проводился на прямоугольнике 1
        с параметрами: координаты центра X=     911  Y=    -225
                       размеры: Длина(по X)=   2000, Ширина(по Y)=   2000
                       шаг сетки =   100.0


 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86

         Координаты точки :  X=   111.0 м    Y=   175.0 м

                                  _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.23484 доли ПДК  |
                                     |       0.08219 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   156 град.
                        и скорости ветра  0.59 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 |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M
---|
```

```
|  1 |000601 6010| П |     0.0753|   0.234839 | 100.0  | 100.0 |
3.1180117  |
|                          В сумме =   0.234839    100.0
|
|      Суммарный вклад остальных =   0.000000      0.0
|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~
```

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
      Город   :721 Карагандинская область.
      Объект   :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
      Вар.расч. :3   Расч.год: 2023
      Примесь   :1401 - Пропан-2-он (470)

 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86

          Координаты точки : X=   277.0 м   Y=   8.0 м

```
                                  _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.21020 доли ПДК  |
                                     |       0.07357 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

   Достигается при опасном направлении   158 град.
                        и скорости ветра 0.60 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 |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M
---|
|  1 |000601 6010| П |     0.0753|   0.210199 | 100.0  | 100.0 |
2.7908609  |
|                          В сумме =   0.210199    100.0
|
|      Суммарный вклад остальных =   0.000000      0.0
|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~
```

9. Результаты расчета по границе области воздействия (для расч. прямоугольника 001).
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
      Город   :721 Карагандинская область.
      Объект   :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
      Вар.расч. :3   Расч.год: 2023
      Примесь   :1401 - Пропан-2-он (470)

 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86

          Координаты точки : X=   277.0 м   Y=   8.0 м

```
                                  _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.21020 доли ПДК  |
                                     |       0.07357 мг/м3     |
```

```
                                        ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   158 град.
                        и скорости ветра  0.60 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 |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M
---|
|  1 |000601 6010| П |     0.0753|   0.210199 | 100.0  | 100.0 |
2.7908609  |
|                         В сумме =   0.210199    100.0
|
|      Суммарный вклад остальных =   0.000000      0.0
|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~

3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
      Город     :721  Карагандинская область.
      Объект    :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023
      Примесь   :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на у
        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
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~
м~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000601 0004 T     1.0  0.10 0.290  0.0023 160.0   819.0  -421.0
1.0 1.20 0 0.0025000
000601 0006 T     1.0  0.10 0.290  0.0023 160.0   723.0  -467.0
1.0 1.20 0 0.0025000


4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
      Город     :721  Карагандинская область.
      Объект    :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023
      Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
      Примесь   :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на у
                 ПДКр для примеси 2704 = 5.0 мг/м3
_____________________________________________________________________________
|_____________Источники_____________|____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |      M      |Тип | Cm (Cm`) |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|-------------|----|[доли ПДК]|-[м/с]---|----[м]---|
|   1 |000601 0004|    0.00250|  T |    0.092 |   0.50   |     4.8  |
|   2 |000601 0006|    0.00250|  T |    0.092 |   0.50   |     4.8  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
```

```
|    Суммарный Mq =    0.00500 г/с                                        |
|    Сумма Cм по всем источникам =      0.184853 долей ПДК                |
|-----------------------------------------------------------------------|
|     Средневзвешенная опасная скорость ветра =    0.50 м/с             |
|_______________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
      Город     :721  Карагандинская область.
      Объект    :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023
      Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
      Примесь   :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на у
 Фоновая концентрация не задана

 Расчет по прямоугольнику 001 : 2000x2000 с шагом 100
 Расчет по границе области воздействия. 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 25.0(U*)
м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
      Город     :721  Карагандинская область.
      Объект    :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023
      Примесь   :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на
        Расчет проводился на прямоугольнике 1
        с параметрами: координаты центра X=     911  Y=    -225
                       размеры: Длина(по X)=   2000, Ширина(по Y)=   2000
                       шаг сетки =   100.0


 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86

         Координаты точки :  X=   811.0 м    Y=  -425.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.07338 доли ПДК  |
                                     |       0.36689 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении    63 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 |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M
---|
|  1 |000601 0004| T |     0.0025|   0.073378 | 100.0  | 100.0 |
29.3513718  |
```

```
                |    Остальные источники не влияют на данную точку.
|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
      Город     :721  Карагандинская область.
      Объект    :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023
      Примесь   :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на

 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86

         Координаты точки :  X=   721.0 м    Y=  -250.0 м
                                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.00181 доли ПДК  |
                                     |       0.00906 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   150 град.
                        и скорости ветра 20.42 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 |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M
---|
|  1 |000601 0004| т |     0.0025|   0.001811 | 100.0  | 100.0 |
0.724489987  |
               |    Остальные источники не влияют на данную точку.
|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~

9. Результаты расчета по границе области воздействия (для расч.
прямоугольника 001).
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
      Город     :721  Карагандинская область.
      Объект    :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023
      Примесь   :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на

 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86

         Координаты точки :  X=   723.0 м    Y=  -250.0 м
                                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.00182 доли ПДК  |
                                     |       0.00910 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   151 град.
                        и скорости ветра 20.28 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 |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M
---|
|  1 |000601 0004| т |     0.0025|   0.001819 | 100.0  | 100.0 |
0.727679312  |
               |    Остальные источники не влияют на данную точку.
|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~
```

3. Исходные параметры источников.

```
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
      Город     :721  Карагандинская область.
      Объект    :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023
      Примесь   :2732 - Керосин (654*)
        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
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~
м~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000601 6007 П1    0.0                      0.0   401.0  -154.0    10.0
963.0  44 1.0 1.20 0 0.0003050
```

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм

```
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
      Город     :721  Карагандинская область.
      Объект    :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023
      Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
      Примесь   :2732 - Керосин (654*)
                 ПДКр для примеси 2732 = 1.20000005 мг/м3 (ОБУВ)
_____________________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным  |
|   по всей площади, а Cm` есть концентрация одиночного источника  |
|   с суммарным M (стр.33 ОНД-86)                                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код     |      M      |Тип | Cm (Cm`) |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|-------------|----|[доли ПДК]|-[м/с]----|----[м]---|
|   1 |000601 6007|    0.00030|  П |    0.011 |   0.50   |    10.6  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.00030 г/с                                 |
|    Сумма См по всем источникам =      0.010894 долей ПДК         |
|-------------------------------------------------------------------|
|     Средневзвешенная опасная скорость ветра =    0.50 м/с        |
|___________________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
      Город   :721 Карагандинская область.
      Объект   :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
      Вар.расч. :3   Расч.год: 2023
      Сезон   :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
      Примесь   :2732 - Керосин (654*)
 Фоновая концентрация не задана

 Расчет по прямоугольнику 001 : 2000x2000 с шагом 100
 Расчет по границе области воздействия. 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 25.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
      Город   :721 Карагандинская область.
      Объект   :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
      Вар.расч. :3   Расч.год: 2023
      Примесь   :2732 - Керосин (654*)
        Расчет проводился на прямоугольнике 1
        с параметрами: координаты центра X=   911 Y=   -225
                       размеры: Длина(по X)=   2000, Ширина(по Y)=   2000
                       шаг сетки =   100.0

 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86

         Координаты точки : X=   111.0 м   Y=   175.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.00028 доли ПДК |
                                     | 0.00033 мг/м3 |

   Достигается при опасном направлении   156 град.
                        и скорости ветра 0.59 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
----	<Об-П>-<Ис>	---	---M-(Mq)--	-C[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
1	000601 6007	П	0.00030500	0.000277	100.0	100.0	0.909419894
В сумме =   0.000277   100.0
Суммарный вклад остальных =   0.000000   0.0

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
      Город   :721 Карагандинская область.
      Объект   :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
      Вар.расч. :3   Расч.год: 2023
      Примесь   :2732 - Керосин (654*)

 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86

          Координаты точки : X=   277.0 м   Y=   8.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.00025 доли ПДК |
                                     | 0.00030 мг/м3 |

   Достигается при опасном направлении   158 град.
                        и скорости ветра 0.60 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
----	<Об-П>-<Ис>	---	---M-(Mq)--	-C[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
1	000601 6007	П	0.00030500	0.000248	100.0	100.0	0.814000845
В сумме =   0.000248   100.0
Суммарный вклад остальных =   0.000000   0.0

9. Результаты расчета по границе области воздействия (для расч. прямоугольника 001).
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
      Город   :721 Карагандинская область.
      Объект   :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
      Вар.расч. :3   Расч.год: 2023
      Примесь   :2732 - Керосин (654*)

 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86

          Координаты точки : X=   277.0 м   Y=   8.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.00025 доли ПДК |
                                     | 0.00030 мг/м3 |

   Достигается при опасном направлении   158 град.
                        и скорости ветра 0.60 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 |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M
---|
|  1 |000601 6007| П | 0.00030500|   0.000248 | 100.0  | 100.0 |
0.814000845  |
|                         В сумме =   0.000248    100.0
|
|      Суммарный вклад остальных =   0.000000      0.0
|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~
```

3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
      Город   :721 Карагандинская область.
      Объект   :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
      Вар.расч. :3   Расч.год: 2023
      Примесь   :2752 - Уайт-спирит (1294*)
        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
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~
м~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000601 6010 П1    0.0                      0.0   401.0  -154.0    10.0
963.0  44 1.0 1.20 0 0.3405000
000601 6012 П1    0.0                      0.0   651.0  -176.0   285.0
10.0  48 1.0 1.20 0 0.0022200
```

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
      Город   :721 Карагандинская область.
      Объект   :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
      Вар.расч. :3   Расч.год: 2023
      Сезон   :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
      Примесь   :2752 - Уайт-спирит (1294*)
                 ПДКр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

```
_____________________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным  |
|   по всей площади, а Cm` есть концентрация одиночного источника  |
|   с суммарным M (стр.33 ОНД-86)                                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |      M      |Тип | Cm (Cm`) |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|-------------|----|[доли ПДК]|-[м/с]----|----[м]---|
|   1 |000601 6010|     0.34050|  П |   14.594 |   0.50   |    10.6  |
|   2 |000601 6012|     0.00222|  П |    0.095 |   0.50   |    10.6  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =     0.34272 г/с                                 |
|    Сумма См по всем источникам =      14.688922 долей ПДК        |
|-------------------------------------------------------------------|
```

```
|     Средневзвешенная опасная скорость ветра =    0.50 м/с         |
|____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
      Город     :721  Карагандинская область.
      Объект    :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023
      Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
      Примесь   :2752 - Уайт-спирит (1294*)
 Фоновая концентрация не задана

 Расчет по прямоугольнику 001 : 2000x2000 с шагом 100
 Расчет по границе области воздействия. 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 25.0(U*)
м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
      Город     :721  Карагандинская область.
      Объект    :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023
      Примесь   :2752 - Уайт-спирит (1294*)
        Расчет проводился на прямоугольнике 1
        с параметрами: координаты центра X=     911  Y=    -225
                       размеры: Длина(по X)=   2000, Ширина(по Y)=   2000
                       шаг сетки =   100.0


 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86

          Координаты точки :  X=   111.0 м    Y=   175.0 м

                                  _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.37166 доли ПДК  |
                                     |       0.37166 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   156 град.
                        и скорости ветра  0.59 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 |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M
---|
|  1 |000601 6010| П |     0.3405|   0.371589 | 100.0  | 100.0 |
1.0913041  |
|                        В сумме =   0.371589    100.0
|
```

```
|      Суммарный вклад остальных =    0.000066      0.0
|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
      Город     :721  Карагандинская область.
      Объект    :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023
      Примесь   :2752 - Уайт-спирит (1294*)

 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86

         Координаты точки :  X=   277.0 м    Y=     8.0 м

                                    _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.33266 доли ПДК  |
                                     |       0.33266 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   158 град.
                       и скорости ветра  0.60 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 |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M
---|
|  1 |000601 6010| П |     0.3405|   0.332601 | 100.0  | 100.0 |
0.976801217  |
|                         В сумме =   0.332601    100.0
|
|      Суммарный вклад остальных =   0.000057      0.0
|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~

9. Результаты расчета по границе области воздействия (для расч.
прямоугольника 001).
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
      Город     :721  Карагандинская область.
      Объект    :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023
      Примесь   :2752 - Уайт-спирит (1294*)

 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86

         Координаты точки :  X=   277.0 м    Y=     8.0 м

                                    _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.33266 доли ПДК  |
                                     |       0.33266 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   158 град.
                       и скорости ветра  0.60 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 |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M
---|
|  1 |000601 6010| П |     0.3405|   0.332601 | 100.0  | 100.0 |
0.976801217  |
|                         В сумме =   0.332601    100.0
|
|      Суммарный вклад остальных =   0.000057      0.0
|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~

3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
      Город     :721  Карагандинская область.
      Объект    :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023
      Примесь   :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды пре
        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
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~
м~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000601 0001 Т     2.0 0.050 12.53  0.0246 180.0   742.0  -488.0
1.0 1.20 0 0.0194700
000601 0002 Т     2.4  0.20 0.720  0.0227 180.0   790.0  -450.0
1.0 1.20 0 0.0202700
000601 0003 Т     2.4  0.20 0.870  0.0273 180.0   678.0  -423.0
1.0 1.20 0 0.0008820
000601 6007 П1    0.0                      0.0   401.0  -154.0    10.0
963.0  44 1.0 1.20 0 0.0013087
000601 6008 П1    0.0                      0.0   651.0  -176.0   285.0
10.0  48 1.0 1.20 0 0.3667000


4. Расчетные параметры Cм,Uм,Xм
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
      Город     :721  Карагандинская область.
      Объект    :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023
      Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
      Примесь   :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды пре
                 ПДКр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3
_____________________________________________________________________________

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным  |
|   по всей площади, а Cm` есть концентрация одиночного источника  |
|   с суммарным М (стр.33 ОНД-86)                                  |
```

Источники				Их расчетные параметры		
Номер п/п	Код <об-п>-<ис>	M	Тип	Cm (Cm`) [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	000601 0001	0.01947	Т	0.717	0.81	12.3
2	000601 0002	0.02027	Т	1.163	0.75	9.4
3	000601 0003	0.00088	Т	0.045	0.79	10.1
4	000601 6007	0.00131	П	0.056	0.50	10.6
5	000601 6008	0.36670	П	15.717	0.50	10.6

Суммарный Mq = 0.40863 г/с
Сумма Cм по всем источникам = 17.697575 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.53 м/с

5. Управляющие параметры расчета
УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
Город :721 Карагандинская область.
Объект :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2023
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды пре
Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2000x2000 с шагом 100
Расчет по границе области воздействия. 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 25.0(U*) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.53 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
Город :721 Карагандинская область.
Объект :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2023
Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды пр
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 911 Y= -225
размеры: Длина(по X)= 2000, Ширина(по Y)= 2000
шаг сетки = 100.0

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 611.0 м Y= -225.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 2.04271 доли ПДК |
| 2.04271 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 36 град.
и скорости ветра 0.61 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 |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M
---|
|  1 |000601 6008| П |     0.3667|   2.042711 | 100.0  | 100.0 |
5.5705252  |
              |    Остальные источники не влияют на данную точку.
|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~
```

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
      Город   :721 Карагандинская область.
      Объект   :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
      Вар.расч. :3   Расч.год: 2023
      Примесь   :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды пр

 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86

          Координаты точки : X=   789.0 м   Y=   -88.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.74795 доли ПДК |
                                     | 0.74795 мг/м3 |

   Достигается при опасном направлении   257 град.
                        и скорости ветра 0.58 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 |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M
---|
|  1 |000601 6008| П |     0.3667|   0.747761 | 100.0  | 100.0 |
2.0391634  |
|                         В сумме =   0.747761    100.0
|
|      Суммарный вклад остальных =   0.000188      0.0
|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~
```

9. Результаты расчета по границе области воздействия (для расч. прямоугольника 001).
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
      Город   :721 Карагандинская область.
      Объект   :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
      Вар.расч. :3   Расч.год: 2023
      Примесь   :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды пр

```
 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86

         Координаты точки :  X=    792.0 м     Y=    -87.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.72637 доли ПДК  |
                                     |       0.72637 мг/м3     |

   Достигается при опасном  направлении   256 град.
                      и скорости ветра  0.60 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 |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M
---|
|  1 |000601 6008| П |     0.3667|   0.726188 | 100.0  | 100.0 |
1.9803324  |
|                        В сумме =   0.726188    100.0
|
|      Суммарный вклад остальных =   0.000185      0.0
|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~

3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
      Город     :721  Карагандинская область.
      Объект    :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023
      Примесь   :2902 - Взвешенные частицы (116)
        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
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~
м~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000601 6002 П1    0.0                      0.0   651.0  -176.0   285.0
10.0  48 3.0 1.20 0 0.0001100
000601 6003 П1    0.0                      0.0   908.0  -327.0   410.0
10.0  46 3.0 1.20 0 0.0018000
000601 6004 П1    0.0                      0.0   401.0  -154.0    10.0
963.0  44 3.0 1.20 0 0.0026000


4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
      Город     :721  Карагандинская область.
      Объект    :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023
      Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
      Примесь   :2902 - Взвешенные частицы (116)
```

ПДКр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm` есть концентрация одиночного источника с суммарным M (стр.33 ОНД-86)						
Источники				Их расчетные параметры		
Номер п/п	Код <об-п>-<ис>	M	Тип	Cm (Cm`) [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	000601 6002	0.00011	П	0.028	0.50	5.3
2	000601 6003	0.00180	П	0.463	0.50	5.3
3	000601 6004	0.00260	П	0.669	0.50	5.3
Суммарный Mq = 0.00451 г/с						
Сумма Cм по всем источникам = 1.159787 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
      Город :721 Карагандинская область.
      Объект :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
      Вар.расч. :3 Расч.год: 2023
      Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
      Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)
 Фоновая концентрация не задана

 Расчет по прямоугольнику 001 : 2000x2000 с шагом 100
 Расчет по границе области воздействия. 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 25.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
      Город :721 Карагандинская область.
      Объект :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
      Вар.расч. :3 Расч.год: 2023
      Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)
        Расчет проводился на прямоугольнике 1
        с параметрами: координаты центра X= 911 Y= -225
                       размеры: Длина(по X)= 2000, Ширина(по Y)= 2000
                       шаг сетки = 100.0

 Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86

 Координаты точки : X= 811.0 м Y= -425.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.01824 доли ПДК
	0.00912 мг/м3

```
                                        ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    48 град.
                        и скорости ветра  0.62 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95%
вклада
_____________________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
_____
|Ном.|    Код     |Тип|   Выброс   |     Вклад    |Вклад в%| Сум. %|
Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M
---|
|  1 |000601 6003| П |     0.0018|   0.018238 | 100.0  | 100.0 |
10.1323690  |
               |    Остальные источники не влияют на данную точку.
|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
      Город     :721  Карагандинская область.
      Объект    :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023
      Примесь   :2902 - Взвешенные частицы (116)

 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86

          Координаты точки :  X=    232.0 м     Y=     55.0 м
                                        _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.00450 доли ПДК  |
                                     |       0.00225 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   142 град.
                        и скорости ветра 24.38 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95%
вклада
_____________________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
_____
|Ном.|    Код     |Тип|   Выброс   |     Вклад    |Вклад в%| Сум. %|
Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M
---|
|  1 |000601 6004| П |     0.0026|   0.004426 |  98.3  |  98.3 |
1.7022951  |
|                         В сумме =    0.004426     98.3
|
|      Суммарный вклад остальных =    0.000077      1.7
|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~

9. Результаты расчета по границе области воздействия (для расч.
прямоугольника 001).
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
      Город     :721  Карагандинская область.
      Объект    :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
```

```
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023
      Примесь   :2902 - Взвешенные частицы (116)

 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86

         Координаты точки :  X=   232.0 м    Y=    55.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.00450 доли ПДК  |
                                     |       0.00225 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении   142 град.
                        и скорости ветра 24.38 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95%
вклада
_____________________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
_____
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс   |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %|
Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M
---|
|  1 |000601 6004| П |     0.0026|   0.004426 |  98.3  |  98.3 |
1.7022951  |
|                        В сумме =   0.004426     98.3
|
|      Суммарный вклад остальных =   0.000077      1.7
|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~

3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
      Город     :721  Карагандинская область.
      Объект    :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023
      Примесь   :2907 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния б
        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
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~
м~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000601 6009 П1    0.0                      0.0  1367.0  -115.0   643.0
10.0  12 3.0 1.20 0 0.0437500


4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
      Город     :721  Карагандинская область.
      Объект    :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023
      Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
      Примесь   :2907 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния б
                 ПДКр для примеси 2907 = 0.15000001 мг/м3
```

```
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным  |
|   по всей площади, а Cm` есть концентрация одиночного источника  |
|   с суммарным M (стр.33 ОНД-86)                                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |      M      |Тип | Cm (Cm`) |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|-------------|----|[доли ПДК]|-[м/с]----|----[м]---|
|   1 |000601 6009|    0.04375|  П |   37.502 |   0.50   |     5.3  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.04375 г/с                                 |
|    Сумма Cм по всем источникам =     37.502350 долей ПДК          |
|-------------------------------------------------------------------|
|     Средневзвешенная опасная скорость ветра =    0.50 м/с        |
|___________________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
      Город   :721 Карагандинская область.
      Объект   :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
      Вар.расч. :3   Расч.год: 2023
      Сезон   :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
      Примесь   :2907 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния б
 Фоновая концентрация не задана

 Расчет по прямоугольнику 001 : 2000x2000 с шагом 100
 Расчет по границе области воздействия. 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 25.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
      Город   :721 Карагандинская область.
      Объект   :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
      Вар.расч. :3   Расч.год: 2023
      Примесь   :2907 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния
        Расчет проводился на прямоугольнике 1
        с параметрами: координаты центра X=   911 Y=   -225
                       размеры: Длина(по X)=   2000, Ширина(по Y)=   2000
                       шаг сетки =   100.0

 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86

         Координаты точки : X= 1311.0 м   Y= -125.0 м

```
                                  _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.94361 доли ПДК  |
                                     |       0.14154 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

   Достигается при опасном направлении   82 град.
                        и скорости ветра 0.63 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 |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M
---|
|  1 |000601 6009| П |     0.0437|   0.943612 | 100.0  | 100.0 |
21.5682640  |
|                         В сумме =   0.943612    100.0
|
|      Суммарный вклад остальных =   0.000000      0.0
|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~
```

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

```
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
      Город     :721  Карагандинская область.
      Объект    :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023
      Примесь   :2907 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния

 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86

         Координаты точки :  X=  1329.0 м    Y=  -107.0 м

                                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация     | Cs=   0.48327 доли ПДК  |
                                         |       0.07249 мг/м3     |
                                         ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   111 град.
                        и скорости ветра  0.59 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 |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M
---|
|  1 |000601 6009| П |     0.0437|   0.483271 | 100.0  | 100.0 |
11.0462027  |
|                         В сумме =   0.483271    100.0
|
|      Суммарный вклад остальных =   0.000000      0.0
|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~
```

9. Результаты расчета по границе области воздействия (для расч. прямоугольника 001).

```
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
      Город     :721  Карагандинская область.
      Объект    :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023
```

```
      Примесь   :2907 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния

 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86

         Координаты точки :  X=  1327.0 м     Y=  -110.0 м
                                              _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.54474 доли ПДК  |
                                     |       0.08171 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   106 град.
                       и скорости ветра  0.59 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 |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M
---|
|  1 |000601 6009| П |     0.0437|   0.544745 | 100.0  | 100.0 |
12.4513111  |
|                         В сумме =   0.544745    100.0
|
|      Суммарный вклад остальных =   0.000000      0.0
|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~

3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
      Город     :721  Карагандинская область.
      Объект    :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023
      Примесь   :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо
        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
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~
м~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000601 6006 П1    0.0                     0.0   909.0  -325.0   410.0
10.0  46 3.0 1.20 0 0.1950000
000601 6009 П1    0.0                     0.0  1367.0  -115.0   643.0
10.0  12 3.0 1.20 0 0.1656700
000601 6011 П1    0.0                     0.0   651.0  -176.0   285.0
10.0  48 3.0 1.20 0 0.0006670
000601 6013 П1    0.0                     0.0   401.0  -154.0    10.0
963.0  44 3.0 1.20 0 0.1466300


4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
      Город     :721  Карагандинская область.
```

Объект :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2023
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо
ПДКр для примеси 2908 = 0.30000001 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm` есть концентрация одиночного источника с суммарным M (стр.33 ОНД-86)

Номер п/п	Код <об-п>-<ис>	M	Тип	Cm (Cm`) [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	000601 6006	0.19500	П	83.577	0.50	5.3
2	000601 6009	0.16567	П	71.006	0.50	5.3
3	000601 6011	0.00067	П	0.286	0.50	5.3
4	000601 6013	0.14663	П	62.845	0.50	5.3

Суммарный Mq = 0.50797 г/с
Сумма Cм по всем источникам = 217.713791 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
Город :721 Карагандинская область.
Объект :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2023
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо
Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2000x2000 с шагом 100
Расчет по границе области воздействия. 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 25.0(U*) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
Город :721 Карагандинская область.
Объект :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2023
Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 911 Y= -225
размеры: Длина(по X)= 2000, Ширина(по Y)= 2000
шаг сетки = 100.0

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86

```
          Координаты точки :  X=    811.0 м     Y=  -425.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   3.35286 доли ПДК  |
                                     |       1.00586 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении    47 град.
                        и скорости ветра  0.62 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 |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M
---|
|  1 |000601 6006| П |     0.1950|   3.309155 |  98.7  |  98.7 |
16.9700241  |
|                        В сумме =   3.309155     98.7
|
|      Суммарный вклад остальных =   0.043700      1.3
|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
      Город     :721  Карагандинская область.
      Объект    :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023
      Примесь   :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам

 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86

          Координаты точки :  X=   1329.0 м     Y=  -107.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.97437 доли ПДК  |
                                     |       0.29231 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении   230 град.
                        и скорости ветра  0.62 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 |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M
---|
|  1 |000601 6009| П |     0.1657|   0.905430 |  92.9  |  92.9 |
5.4652610  |
|  2 |000601 6006| П |     0.1950|   0.063754 |   6.5  |  99.5 |
0.326944888  |
|                        В сумме =   0.969184     99.5
|
```

```
|      Суммарный вклад остальных =   0.005182      0.5
|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~

9. Результаты расчета по границе области воздействия (для расч.
прямоугольника 001).
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
      Город     :721  Карагандинская область.
      Объект    :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023
      Примесь   :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам

 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86

          Координаты точки :  X=  1327.0 м    Y=  -110.0 м

                                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   1.09883 доли ПДК  |
                                     |       0.32965 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   232 град.
                        и скорости ветра  0.62 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 |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M
---|
|  1 |000601 6009| П |     0.1657|   1.022604 |  93.1  |  93.1 |
6.1725373  |
|  2 |000601 6006| П |     0.1950|   0.070331 |   6.4  |  99.5 |
0.360674053  |
|                        В сумме =   1.092936     99.5
|
|      Суммарный вклад остальных =   0.005891      0.5
|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~

3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
      Город     :721  Карагандинская область.
      Объект    :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023
      Примесь   :2930 - Пыль абразивная (1027*)
        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
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~
м~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
```

```
000601 6003 П1    0.0                          0.0   908.0  -327.0   410.0
10.0  46 3.0 1.20 0 0.0010000
000601 6004 П1    0.0                          0.0   401.0  -154.0    10.0
963.0  44 3.0 1.20 0 0.0017000
```

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
      Город   :721 Карагандинская область.
      Объект   :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
      Вар.расч. :3   Расч.год: 2023
      Сезон   :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
      Примесь   :2930 - Пыль абразивная (1027*)
                 ПДКр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm` есть концентрация одиночного источника с суммарным M (стр.33 ОНД-86)						
Источники				Их расчетные параметры		
Номер п/п	Код <об-п>-<ис>	M	Тип	Cm (Cm`) [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	000601 6003	0.00100	П	3.214	0.50	5.3
2	000601 6004	0.00170	П	5.465	0.50	5.3
Суммарный Mq = 0.00270 г/с						
Сумма См по всем источникам = 8.679116 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
      Город   :721 Карагандинская область.
      Объект   :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
      Вар.расч. :3   Расч.год: 2023
      Сезон   :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
      Примесь   :2930 - Пыль абразивная (1027*)
 Фоновая концентрация не задана

 Расчет по прямоугольнику 001 : 2000x2000 с шагом 100
 Расчет по границе области воздействия. 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 25.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
      Город   :721 Карагандинская область.
      Объект   :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
      Вар.расч. :3   Расч.год: 2023
      Примесь   :2930 - Пыль абразивная (1027*)

```
        Расчет проводился на прямоугольнике 1
        с параметрами: координаты центра X=     911  Y=    -225
                       размеры: Длина(по X)=   2000, Ширина(по Y)=   2000
                       шаг сетки =   100.0


 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86

          Координаты точки :  X=   811.0 м    Y=  -425.0 м

                                        _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация   | Cs=   0.12665 доли ПДК  |
                                       |       0.00507 мг/м3     |
                                       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    48 град.
                        и скорости ветра  0.62 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 |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]||--------|-------|---- b=C/M
---|
|  1 |000601 6003| П |     0.0010|   0.126655 | 100.0  | 100.0 |
126.6546021  |
               |    Остальные источники не влияют на данную точку.
|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
      Город     :721  Карагандинская область.
      Объект    :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023
      Примесь   :2930 - Пыль абразивная (1027*)

 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86

          Координаты точки :  X=   232.0 м    Y=    55.0 м

                                        _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация   | Cs=   0.03663 доли ПДК  |
                                       |       0.00147 мг/м3     |
                                       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   142 град.
                        и скорости ветра 24.38 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 |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]||--------|-------|---- b=C/M
---|
|  1 |000601 6004| П |     0.0017|   0.036174 |  98.8  |  98.8 |
21.2786942  |
```

```
|                          В сумме =    0.036174     98.8
|
|      Суммарный вклад остальных =    0.000451      1.2
|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~

9. Результаты расчета по границе области воздействия (для расч.
прямоугольника 001).
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
      Город     :721  Карагандинская область.
      Объект    :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023
      Примесь   :2930 - Пыль абразивная (1027*)

 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86

          Координаты точки :  X=    232.0 м    Y=     55.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.03663 доли ПДК  |
                                     |       0.00147 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении   142 град.
                        и скорости ветра 24.38 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 |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M
---|
|  1 |000601 6004| П |     0.0017|   0.036174 |  98.8  |  98.8 |
21.2786942  |
|                          В сумме =    0.036174     98.8
|
|      Суммарный вклад остальных =    0.000451      1.2
|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~

3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
      Город     :721  Карагандинская область.
      Объект    :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023
      Группа суммации :__27=0184 Свинец и его неорганические соединения /в
пересчет
                              0330 Сера диоксид (516)
        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
```

```
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~
м~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
          --------- Примесь 0184--------
000601 6011 П1    0.0                        0.0   651.0  -176.0   285.0
10.0  48 3.0 1.20 0 0.0001417
          --------- Примесь 0330--------
000601 0001 Т     2.0 0.050 12.53  0.0246 180.0   742.0  -488.0
1.0 1.20 0 0.0162200
000601 0004 Т     1.0  0.10 0.290  0.0023 160.0   819.0  -421.0
1.0 1.20 0 0.0001167
000601 0006 Т     1.0  0.10 0.290  0.0023 160.0   723.0  -467.0
1.0 1.20 0 0.0001167
```

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
      Город   :721 Карагандинская область.
      Объект   :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
      Вар.расч. :3   Расч.год: 2023
      Сезон   :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
      Группа суммации :__27=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчет
                       0330 Сера диоксид (516)

- Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная концентрация См = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn (подробнее см. стр.36 ОНД-86) - Для групп суммаций, включающих примеси с различными коэфф. оседания, нормированный выброс указывается для каждой примеси отдельно вместе с коэффициентом оседания - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm` есть концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86)

Источники				Их расчетные параметры			
Номер п/п	Код <об-п>-<ис>	Mq	Тип	Cm (Cm`) [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]	F
1	000601 6011	0.14170	П	18.220	0.50	5.3	3.0
2	000601 0001	0.03244	Т	1.195	0.81	12.3	1.0
3	000601 0004	0.00023	Т	0.043	0.50	4.8	1.0
4	000601 0006	0.00023	Т	0.043	0.50	4.8	1.0

Суммарный Mq = 0.17461 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)
Сумма См по всем источникам = 19.500971 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.52 м/с

5. Управляющие параметры расчета
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
      Город   :721 Карагандинская область.
      Объект   :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
      Вар.расч. :3   Расч.год: 2023
      Сезон   :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

```
      Группа суммации :__27=0184 Свинец и его неорганические соединения /в
пересчет
                              0330 Сера диоксид (516)
 Фоновая концентрация не задана

 Расчет по прямоугольнику 001 : 2000x2000 с шагом 100
 Расчет по границе области воздействия. 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 25.0(U*)
м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.52 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
      Город     :721  Карагандинская область.
      Объект    :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023
      Группа суммации :__27=0184 Свинец и его неорганические соединения /в
пересче
                              0330 Сера диоксид (516)
        Расчет проводился на прямоугольнике 1
        с параметрами: координаты центра X=     911  Y=    -225
                       размеры: Длина(по X)=   2000, Ширина(по Y)=   2000
                       шаг сетки =   100.0


 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86

          Координаты точки :  X=   611.0 м    Y=  -225.0 м
                                              _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.98849 доли ПДК  |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    35 град.
                        и скорости ветра  0.65 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 |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M
---|
|  1 |000601 6011| П |     0.1417|   0.988495 | 100.0  | 100.0 |
6.9759684  |
              |    Остальные источники не влияют на данную точку.
|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
      Город     :721  Карагандинская область.
      Объект    :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
```

```
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023
      Группа суммации :__27=0184 Свинец и его неорганические соединения /в
пересче
                              0330 Сера диоксид (516)

 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86

          Координаты точки :  X=    737.0 м     Y=  -149.0 м

                                        _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.22817 доли ПДК  |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении   312 град.
                        и скорости ветра  0.60 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 |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M
---|
|  1 |000601 6011| П |     0.1417|   0.228167 | 100.0  | 100.0 |
1.6102127  |
              |    Остальные источники не влияют на данную точку.
|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~

9. Результаты расчета по границе области воздействия (для расч.
прямоугольника 001).
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
      Город     :721  Карагандинская область.
      Объект    :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023
      Группа суммации :__27=0184 Свинец и его неорганические соединения /в
пересче
                              0330 Сера диоксид (516)

 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86

          Координаты точки :  X=    826.0 м     Y=   -22.0 м

                                        _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.28939 доли ПДК  |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении   231 град.
                        и скорости ветра 18.61 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 |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M
---|
|  1 |000601 6011| П |     0.1417|   0.289394 | 100.0  | 100.0 |
2.0422988  |
```

```
                |    Остальные источники не влияют на данную точку.
|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~

3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
      Город     :721  Карагандинская область.
      Объект    :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023
      Группа суммации :__30=0330 Сера диоксид (516)
                           0333 Сероводород (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
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~
м~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
          --------- Примесь 0330--------
000601 0001 Т     2.0 0.050 12.53  0.0246 180.0   742.0  -488.0
1.0 1.20 0 0.0162200
000601 0004 Т     1.0  0.10 0.290  0.0023 160.0   819.0  -421.0
1.0 1.20 0 0.0001167
000601 0006 Т     1.0  0.10 0.290  0.0023 160.0   723.0  -467.0
1.0 1.20 0 0.0001167
          --------- Примесь 0333--------
000601 6007 П1    0.0                        0.0   401.0  -154.0    10.0
963.0  44 1.0 1.20 0 0.0000005


4. Расчетные параметры Cм,Uм,Xм
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
      Город     :721  Карагандинская область.
      Объект    :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023
      Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
      Группа суммации :__30=0330 Сера диоксид (516)
                           0333 Сероводород (518)

_____________________________________________________________________________
| - Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а                  |
|   суммарная концентрация Cм = Cм1/ПДК1 +...+ Cмn/ПДКn (подробнее           |
|   см. стр.36 ОНД-86)                                                       |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным            |
|   по всей площади, а Cm` есть концентрация одиночного источника           |
|   с суммарным M (стр.33 ОНД-86)                                            |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |     Mq      |Тип | Cm (Cm`) |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|-------------|----|[доли ПДК]|-[м/с]---|----[м]---|
|   1 |000601 0001|     0.03244|  Т |    1.195 |   0.81   |    12.3  |
|   2 |000601 0004|     0.00023|  Т |    0.043 |   0.50   |     4.8  |
|   3 |000601 0006|     0.00023|  Т |    0.043 |   0.50   |     4.8  |
```

```
|   4 |000601 6007| 0.00006380|  П |    0.003 |   0.50  |    10.6  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.03297  (сумма Mq/ПДК по всем примесям)     |
|    Сумма Cм по всем источникам =      1.283991 долей ПДК           |
|-----------------------------------------------------------------|
|     Средневзвешенная опасная скорость ветра =    0.79 м/с        |
|_________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
      Город     :721  Карагандинская область.
      Объект    :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023
      Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
      Группа суммации :__30=0330 Сера диоксид (516)
                       0333 Сероводород (518)
 Фоновая концентрация не задана

 Расчет по прямоугольнику 001 : 2000x2000 с шагом 100
 Расчет по границе области воздействия. 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 25.0(U*)
м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.79 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
      Город     :721  Карагандинская область.
      Объект    :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023
      Группа суммации :__30=0330 Сера диоксид (516)
                       0333 Сероводород (518)
        Расчет проводился на прямоугольнике 1
        с параметрами: координаты центра X=     911  Y=    -225
                       размеры: Длина(по X)=   2000, Ширина(по Y)=   2000
                       шаг сетки =   100.0


 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86

          Координаты точки :  X=   711.0 м    Y=  -525.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.47431 доли ПДК  |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении    40 град.
                        и скорости ветра  1.61 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 |
```

```
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M
---|
|  1 |000601 0001| т |     0.0324|   0.473798 |  99.9  |  99.9 |
14.6053715  |
|                         В сумме =   0.473798     99.9
|
|      Суммарный вклад остальных =   0.000512      0.1
|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
      Город     :721  Карагандинская область.
      Объект    :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023
      Группа суммации :__30=0330 Сера диоксид (516)
                           0333 Сероводород (518)

 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86

          Координаты точки :  X=   721.0 м    Y=  -250.0 м

                                  _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.05345 доли ПДК  |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении   175 град.
                        и скорости ветра 14.86 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 |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M
---|
|  1 |000601 0001| т |     0.0324|   0.052965 |  99.1  |  99.1 |
1.6327193  |
|                         В сумме =   0.052965     99.1
|
|      Суммарный вклад остальных =   0.000488      0.9
|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~

9. Результаты расчета по границе области воздействия (для расч.
прямоугольника 001).
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
      Город     :721  Карагандинская область.
      Объект    :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023
      Группа суммации :__30=0330 Сера диоксид (516)
                           0333 Сероводород (518)

 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86

          Координаты точки :  X=   722.0 м    Y=  -250.0 м
```

```
                                                  _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.05343 доли ПДК  |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   175 град.
                        и скорости ветра 14.86 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 |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M
---|
|  1 |000601 0001| т |     0.0324|   0.052956 |  99.1  |  99.1 |
1.6324404  |
|                         В сумме =   0.052956     99.1
|
|      Суммарный вклад остальных =   0.000470      0.9
|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~

3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
      Город     :721  Карагандинская область.
      Объект    :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023
      Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (4)
                             0330 Сера диоксид (516)
        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
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~
м~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
          --------- Примесь 0301--------
000601 0001 т     2.0 0.050 12.53  0.0246 180.0   742.0  -488.0
1.0 1.20 0 0.0487000
000601 0002 т     2.4  0.20 0.720  0.0227 180.0   790.0  -450.0
1.0 1.20 0 0.0008240
000601 0003 т     2.4  0.20 0.870  0.0273 180.0   678.0  -423.0
1.0 1.20 0 0.0006590
000601 0004 т     1.0  0.10 0.290  0.0023 160.0   819.0  -421.0
1.0 1.20 0 0.0001334
000601 0006 т     1.0  0.10 0.290  0.0023 160.0   723.0  -467.0
1.0 1.20 0 0.0001334
000601 6011 П1    0.0                    0.0   651.0  -176.0   285.0
10.0  48 1.0 1.20 0 0.0096030
          --------- Примесь 0330--------
000601 0001 т     2.0 0.050 12.53  0.0246 180.0   742.0  -488.0
1.0 1.20 0 0.0162200
000601 0004 т     1.0  0.10 0.290  0.0023 160.0   819.0  -421.0
1.0 1.20 0 0.0001167
```

```
000601 0006 T     1.0  0.10 0.290  0.0023 160.0   723.0  -467.0
1.0 1.20 0 0.0001167


4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
      Город     :721  Карагандинская область.
      Объект    :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023
      Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
      Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (4)
                           0330 Сера диоксид (516)

_____________________________________________________________________
| - Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а         |
|   суммарная концентрация См = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn (подробнее |
|   см. стр.36 ОНД-86)                                             |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным  |
|   по всей площади, а Cm` есть концентрация одиночного источника  |
|   с суммарным М (стр.33 ОНД-86)                                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |     Mq     |Тип | Cm (Cm`) |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|[доли ПДК]|-[м/с]----|----[м]---|
|   1 |000601 0001|    0.27594|  T |   10.165 |   0.81   |    12.3  |
|   2 |000601 0002|    0.00412|  T |    0.236 |   0.75   |     9.4  |
|   3 |000601 0003|    0.00329|  T |    0.166 |   0.79   |    10.1  |
|   4 |000601 0004|    0.00090|  T |    0.166 |   0.50   |     4.8  |
|   5 |000601 0006|    0.00090|  T |    0.166 |   0.50   |     4.8  |
|   6 |000601 6011|    0.04801|  П |    2.058 |   0.50   |    10.6  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.33317  (сумма Mq/ПДК по всем примесям)    |
|    Сумма См по всем источникам =     12.958170 долей ПДК         |
|------------------------------------------------------------------|
|     Средневзвешенная опасная скорость ветра =    0.75 м/с       |
|__________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
      Город     :721  Карагандинская область.
      Объект    :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023
      Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
      Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (4)
                           0330 Сера диоксид (516)
 Фоновая концентрация не задана

 Расчет по прямоугольнику 001 : 2000x2000 с шагом 100
 Расчет по границе области воздействия. 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 25.0(U*)
м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.75 м/с
```

```
6. Результаты расчета в виде таблицы.
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
      Город     :721  Карагандинская область.
      Объект    :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023
      Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (4)
                           0330 Сера диоксид (516)
        Расчет проводился на прямоугольнике 1
        с параметрами: координаты центра X=     911  Y=    -225
                       размеры: Длина(по X)=   2000, Ширина(по Y)=   2000
                       шаг сетки =   100.0


 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86

          Координаты точки :  X=   711.0 м    Y=  -525.0 м

                                              _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация         | Cs=   4.04633 доли ПДК  |
                                             ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    40 град.
                        и скорости ветра  1.61 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 |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M
---|
|  1 |000601 0001| T |     0.2759|   4.030206 |  99.6  |  99.6 |
14.6053715  |
|                        В сумме =   4.030206     99.6
|
|      Суммарный вклад остальных =   0.016121      0.4
|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
      Город     :721  Карагандинская область.
      Объект    :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023
      Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (4)
                           0330 Сера диоксид (516)

 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86

          Координаты точки :  X=   721.0 м    Y=  -250.0 м

                                              _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация         | Cs=   0.45277 доли ПДК  |
                                             ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   175 град.
                        и скорости ветра 14.86 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 |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M
---|
|  1 |000601 0001| т |     0.2759|   0.450533 |  99.5  |  99.5 |
1.6327193  |
|                         В сумме =   0.450533     99.5
|
|      Суммарный вклад остальных =   0.002233      0.5
|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~
```

9. Результаты расчета по границе области воздействия (для расч. прямоугольника 001).

```
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
      Город     :721  Карагандинская область.
      Объект    :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023
      Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (4)
                           0330 Сера диоксид (516)

 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86

         Координаты точки :  X=   722.0 м    Y=  -250.0 м

                                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация     | Cs=   0.45267 доли ПДК  |
                                          ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   175 град.
                        и скорости ветра 14.86 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 |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M
---|
|  1 |000601 0001| т |     0.2759|   0.450456 |  99.5  |  99.5 |
1.6324403  |
|                         В сумме =   0.450456     99.5
|
|      Суммарный вклад остальных =   0.002210      0.5
|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~
```

3. Исходные параметры источников.

```
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
      Город     :721  Карагандинская область.
      Объект    :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023
```

```
      Группа суммации :__35=0330 Сера диоксид (516)
                               0342 Фтористые газообразные соединения /в
пересчете на
        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
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~
м~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
          --------- Примесь 0330--------
000601 0001 Т     2.0 0.050 12.53  0.0246 180.0   742.0  -488.0
1.0 1.20 0 0.0162200
000601 0004 Т     1.0  0.10 0.290  0.0023 160.0   819.0  -421.0
1.0 1.20 0 0.0001167
000601 0006 Т     1.0  0.10 0.290  0.0023 160.0   723.0  -467.0
1.0 1.20 0 0.0001167
          --------- Примесь 0342--------
000601 6011 П1    0.0                      0.0   651.0  -176.0   285.0
10.0  48 1.0 1.20 0 0.0005776


4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
      Город     :721  Карагандинская область.
      Объект    :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023
      Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
      Группа суммации :__35=0330 Сера диоксид (516)
                               0342 Фтористые газообразные соединения /в
пересчете на

_____________________________________________________________________________
| - Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а                  |
|   суммарная концентрация См = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn (подробнее           |
|   см. стр.36 ОНД-86)                                                       |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным            |
|   по всей площади, а Cm` есть концентрация одиночного источника           |
|   с суммарным М (стр.33 ОНД-86)                                            |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |    Mq     |Тип | Cm (Cm`) |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|-----------|----|[доли ПДК]|-[м/с]---|----[м]---|
|   1 |000601 0001|    0.03244|  Т |    1.195 |   0.81   |    12.3  |
|   2 |000601 0004|    0.00023|  Т |    0.043 |   0.50   |     4.8  |
|   3 |000601 0006|    0.00023|  Т |    0.043 |   0.50   |     4.8  |
|   4 |000601 6011|    0.02888|  П |    1.238 |   0.50   |    10.6  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.06179  (сумма Mq/ПДК по всем примесям)             |
|    Сумма См по всем источникам =      2.519048 долей ПДК                   |
|------------------------------------------------------------------------|
|     Средневзвешенная опасная скорость ветра =    0.65 м/с                |
|________________________________________________________________________|
```

```
5. Управляющие параметры расчета
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
      Город     :721  Карагандинская область.
      Объект    :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023
      Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
      Группа суммации :__35=0330 Сера диоксид (516)
                       0342 Фтористые газообразные соединения /в
пересчете на
 Фоновая концентрация не задана

 Расчет по прямоугольнику 001 : 2000x2000 с шагом 100
 Расчет по границе области воздействия. 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 25.0(U*)
м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.65 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
      Город     :721  Карагандинская область.
      Объект    :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023
      Группа суммации :__35=0330 Сера диоксид (516)
                       0342 Фтористые газообразные соединения /в
пересчете на
        Расчет проводился на прямоугольнике 1
        с параметрами: координаты центра X=     911  Y=    -225
                       размеры: Длина(по X)=   2000, Ширина(по Y)=   2000
                       шаг сетки =   100.0


 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86

          Координаты точки :  X=   711.0 м    Y=  -525.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.47430 доли ПДК  |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении    40 град.
                        и скорости ветра  1.61 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 |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M
---|
|  1 |000601 0001| т |     0.0324|   0.473798 |  99.9  |  99.9 |
14.6053715  |
|                       В сумме =   0.473798     99.9
|
```

```
|      Суммарный вклад остальных =   0.000501      0.1
|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
      Город     :721  Карагандинская область.
      Объект    :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023
      Группа суммации :__35=0330 Сера диоксид (516)
                           0342 Фтористые газообразные соединения /в
пересчете на

 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86

         Координаты точки :  X=   789.0 м    Y=   -88.0 м

                                        _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.05889 доли ПДК  |
                                        ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   257 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 |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M
---|
|  1 |000601 6011| П |     0.0289|   0.058891 | 100.0  | 100.0 |
2.0391634  |
              |    Остальные источники не влияют на данную точку.
|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~

9. Результаты расчета по границе области воздействия (для расч.
прямоугольника 001).
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
      Город     :721  Карагандинская область.
      Объект    :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023
      Группа суммации :__35=0330 Сера диоксид (516)
                           0342 Фтористые газообразные соединения /в
пересчете на

 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86

         Координаты точки :  X=   792.0 м    Y=   -87.0 м

                                        _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.05719 доли ПДК  |
                                        ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   256 град.
                        и скорости ветра  0.60 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 |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M
---|
|  1 |000601 6011| П |     0.0289|   0.057192 | 100.0  | 100.0 |
1.9803326  |
               |    Остальные источники не влияют на данную точку.
|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~

3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
      Город     :721  Карагандинская область.
      Объект    :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023
      Группа суммации :__39=0333 Сероводород (518)
                           1325 Формальдегид (609)
        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
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~
м~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
          --------- Примесь 0333--------
000601 6007 П1    0.0                      0.0   401.0  -154.0    10.0
963.0  44 1.0 1.20 0 0.0000005
          --------- Примесь 1325--------
000601 0001 Т     2.0 0.050 12.53  0.0246 180.0   742.0  -488.0
1.0 1.20 0 0.0019470


4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
      Город     :721  Карагандинская область.
      Объект    :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023
      Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
      Группа суммации :__39=0333 Сероводород (518)
                           1325 Формальдегид (609)

_____________________________________________________________________
| - Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а          |
|   суммарная концентрация См = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn (подробнее  |
|   см. стр.36 ОНД-86)                                              |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным   |
|   по всей площади, а Cm` есть концентрация одиночного источника   |
|   с суммарным М (стр.33 ОНД-86)                                   |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
```

Источники				Их расчетные параметры		
Номер п/п	Код <об-п>-<ис>	Mq	Тип	Cm (Cm`) [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	000601 6007	0.00006380	П	0.003	0.50	10.6
2	000601 0001	0.03894	Т	1.434	0.81	12.3

Суммарный Mq = 0.03900 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)
Сумма См по всем источникам = 1.437137 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.81 м/с

5. Управляющие параметры расчета
УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
Город :721 Карагандинская область.
Объект :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2023
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Группа суммации :__39=0333 Сероводород (518)
1325 Формальдегид (609)
Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2000x2000 с шагом 100
Расчет по границе области воздействия. 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 25.0(U*) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.81 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
Город :721 Карагандинская область.
Объект :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2023
Группа суммации :__39=0333 Сероводород (518)
1325 Формальдегид (609)
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 911 Y= -225
размеры: Длина(по X)= 2000, Ширина(по Y)= 2000
шаг сетки = 100.0

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 711.0 м Y= -525.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.56874 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 40 град.
и скорости ветра 1.61 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 |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M
---|
|  1 |000601 0001| т |     0.0389|   0.568733 | 100.0  | 100.0 |
14.6053705  |
|                         В сумме =   0.568733    100.0
|
|      Суммарный вклад остальных =   0.000012      0.0
|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
      Город     :721  Карагандинская область.
      Объект    :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023
      Группа суммации :__39=0333 Сероводород (518)
                             1325 Формальдегид (609)

 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86

          Координаты точки :  X=   721.0 м    Y=  -250.0 м

                                              _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация         | Cs=   0.06358 доли ПДК  |
                                             ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении   175 град.
                        и скорости ветра 14.86 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 |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M
---|
|  1 |000601 0001| т |     0.0389|  0.063578 | 100.0  | 100.0 |
1.6327192  |
|                         В сумме =   0.063578    100.0
|
|      Суммарный вклад остальных =   0.000003      0.0
|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~

9. Результаты расчета по границе области воздействия (для расч.
прямоугольника 001).
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
      Город     :721  Карагандинская область.
      Объект    :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023
      Группа суммации :__39=0333 Сероводород (518)
                             1325 Формальдегид (609)
```

```
 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86

         Координаты точки :  X=   722.0 м    Y=  -250.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.06357 доли ПДК  |

   Достигается при опасном  направлении   175 град.
                      и скорости ветра 14.86 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 |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M
---|
|  1 |000601 0001| т |     0.0389|   0.063567 | 100.0  | 100.0 |
1.6324403  |
|                        В сумме =   0.063567    100.0
|
|      Суммарный вклад остальных =   0.000003      0.0
|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~

3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
      Город     :721  Карагандинская область.
      Объект    :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023
      Группа суммации :__41=0337 Углерод оксид (584)
                           2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси
кремния (шамо
        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
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~
м~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
          --------- Примесь 0337--------
000601 0001 т     2.0 0.050 12.53  0.0246 180.0   742.0  -488.0
1.0 1.20 0 0.0405600
000601 0002 т     2.4  0.20 0.720  0.0227 180.0   790.0  -450.0
1.0 1.20 0 0.0071200
000601 0003 т     2.4  0.20 0.870  0.0273 180.0   678.0  -423.0
1.0 1.20 0 0.0056900
000601 0004 т     1.0  0.10 0.290  0.0023 160.0   819.0  -421.0
1.0 1.20 0 0.0250000
000601 0006 т     1.0  0.10 0.290  0.0023 160.0   723.0  -467.0
1.0 1.20 0 0.0250000
000601 6001 п1    0.0                       0.0   401.0  -154.0    10.0
963.0  44 1.0 1.20 0 0.0000500
```

```
000601 6011 П1    0.0                          0.0   651.0  -176.0   285.0
10.0  48 1.0 1.20 0 0.0211380
          --------- Примесь 2908--------
000601 6006 П1    0.0                          0.0   909.0  -325.0   410.0
10.0  46 3.0 1.20 0 0.1950000
000601 6009 П1    0.0                          0.0  1367.0  -115.0   643.0
10.0  12 3.0 1.20 0 0.1656700
000601 6011 П1    0.0                          0.0   651.0  -176.0   285.0
10.0  48 3.0 1.20 0 0.0006670
000601 6013 П1    0.0                          0.0   401.0  -154.0    10.0
963.0  44 3.0 1.20 0 0.1466300
```

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
      Город   :721 Карагандинская область.
      Объект   :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
      Вар.расч. :3   Расч.год: 2023
      Сезон   :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
      Группа суммации :__41=0337 Углерод оксид (584)
                       2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо

```
|  - Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а                 |
|    суммарная концентрация См = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn (подробнее          |
|    см. стр.36 ОНД-86)                                                      |
|  - Для групп суммаций, включающих примеси с различными коэфф.             |
|    оседания, нормированный выброс указывается для каждой примеси          |
|    отдельно вместе с коэффициентом оседания                                |
|  - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным           |
|    по всей площади, а Cm` есть концентрация одиночного источника          |
|    с суммарным М (стр.33 ОНД-86)                                           |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|____Их расчетные параметры_____|_______|
|Номер|     Код     |     Mq      |Тип | Cm (Cm`) |     Um    |     Xm     | F     |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|-------------|----|[доли ПДК]|-[м/с]---|----[м]---|-------|
|   1 |000601 0001|     0.00811|  T |     0.299 |    0.81   |     12.3   |1.0    |
|   2 |000601 0002|     0.00142|  T |     0.082 |    0.75   |      9.4   |1.0    |
|   3 |000601 0003|     0.00114|  T |     0.057 |    0.79   |     10.1   |1.0    |
|   4 |000601 0004|     0.00500|  T |     0.924 |    0.50   |      4.8   |1.0    |
|   5 |000601 0006|     0.00500|  T |     0.924 |    0.50   |      4.8   |1.0    |
|   6 |000601 6001| 0.00001000|  П | 0.000429 |    0.50   |     10.6   |1.0    |
|   7 |000601 6011|     0.00423|  П |     0.181 |    0.50   |     10.6   |1.0    |
|   8 |           |     0.00222|  П |     0.286 |    0.50   |      5.3   |3.0    |
|   9 |000601 6006|     0.65000|  П |    83.577 |    0.50   |      5.3   |3.0    |
|  10 |000601 6009|     0.55223|  П |    71.006 |    0.50   |      5.3   |3.0    |
|  11 |000601 6013|     0.48877|  П |    62.845 |    0.50   |      5.3   |3.0    |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|~~~~~~|
|    Суммарный Mq =     1.71813  (сумма Mq/ПДК по всем примесям)             |
|    Сумма См по всем источникам =     220.181915 долей ПДК                  |
|----------------------------------------------------------------------------|
|     Средневзвешенная опасная скорость ветра =     0.50 м/с                |
|____________________________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета

```
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
      Город     :721  Карагандинская область.
      Объект    :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023
      Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
      Группа суммации :__41=0337 Углерод оксид (584)
                             2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси
кремния (шамо
 Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.23048 долей ПДК

 Расчет по прямоугольнику 001 : 2000x2000 с шагом 100
 Расчет по границе области воздействия. 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 25.0(U*)
м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
      Город     :721  Карагандинская область.
      Объект    :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023
      Группа суммации :__41=0337 Углерод оксид (584)
                             2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси
кремния (шам
        Расчет проводился на прямоугольнике 1
        с параметрами: координаты центра X=     911  Y=    -225
                       размеры: Длина(по X)=   2000, Ширина(по Y)=   2000
                       шаг сетки =   100.0


 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86

          Координаты точки :  X=   811.0 м    Y=  -425.0 м

                                  _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   4.06565 доли ПДК  |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении    50 град.
                        и скорости ветра  0.59 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 |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M
---|
|       Фоновая концентрация Cf  |   0.230480 |   5.7 (Вклад источников
94.3%)|
|  1 |000601 6006| П |     0.6500|   3.257136 |  84.9  |  84.9 |
5.0109782  |
|  2 |000601 0004| Т |     0.0050|   0.532136 |  13.9  |  98.8 |
106.4271927  |
```

```
|                          В сумме =    4.019752     98.8
|
|      Суммарный вклад остальных =    0.045899      1.2
|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
      Город     :721  Карагандинская область.
      Объект    :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023
      Группа суммации :__41=0337 Углерод оксид (584)
                       2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси
кремния (шам

 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86

         Координаты точки :  X=  1329.0 м    Y=  -107.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   1.20960 доли ПДК  |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении   230 град.
                      и скорости ветра  0.62 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 |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M
---|
|       Фоновая концентрация Cf  |   0.230480 |  19.1 (Вклад источников
80.9%)|
|  1 |000601 6009| П |     0.5522|   0.905430 |  92.5  |  92.5 |
1.6395792  |
|  2 |000601 6006| П |     0.6500|   0.063754 |   6.5  |  99.0 |
0.098083466  |
|                          В сумме =    1.199664     99.0
|
|      Суммарный вклад остальных =    0.009936      1.0
|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~

9. Результаты расчета по границе области воздействия (для расч.
прямоугольника 001).
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
      Город     :721  Карагандинская область.
      Объект    :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023
      Группа суммации :__41=0337 Углерод оксид (584)
                       2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси
кремния (шам

 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
```

```
          Координаты точки :  X=  1327.0 м     Y=  -110.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   1.33436 доли ПДК  |

   Достигается при опасном  направлении   232 град.
                        и скорости ветра  0.62 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 |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M
---|
|       Фоновая концентрация Cf  |   0.230480 |  17.3 (Вклад источников
82.7%)|
|  1 |000601 6009| П |     0.5522|   1.022604 |  92.6  |  92.6 |
1.8517623  |
|  2 |000601 6006| П |     0.6500|   0.070331 |   6.4  |  99.0 |
0.108202219  |
|                         В сумме =   1.323416     99.0
|
|      Суммарный вклад остальных =   0.010940      1.0
|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~

3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
      Город     :721  Карагандинская область.
      Объект    :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023
      Группа суммации :__71=0342 Фтористые газообразные соединения /в
пересчете на
                           0344 Фториды неорганические плохо растворимые -
(алюмин
        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
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~
м~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
         --------- Примесь 0342--------
000601 6011 П1    0.0                     0.0   651.0  -176.0   285.0
10.0  48 1.0 1.20 0 0.0005776
         --------- Примесь 0344--------
000601 6011 П1    0.0                     0.0   651.0  -176.0   285.0
10.0  48 3.0 1.20 0 0.0011950


4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
```

```
      Город     :721  Карагандинская область.
      Объект    :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023
      Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
      Группа суммации :__71=0342 Фтористые газообразные соединения /в
пересчете на
                              0344 Фториды неорганические плохо растворимые -
(алюмин

_____________________________________________________________________________
| - Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а                  |
|   суммарная концентрация Cм = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn (подробнее           |
|   см. стр.36 ОНД-86)                                                       |
| - Для групп суммаций, включающих примеси с различными коэфф.              |
|   оседания, нормированный выброс указывается для каждой примеси           |
|   отдельно вместе с коэффициентом оседания                                 |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным            |
|   по всей площади, а Cm` есть концентрация одиночного источника           |
|   с суммарным M (стр.33 ОНД-86)                                            |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|____Их расчетные параметры_____|______
|Номер|    Код    |     Mq     |Тип | Cm (Cm`) |    Um    |    Xm     | F    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|[доли ПДК]|-[м/с]---|----[м]----|------|
|   1 |000601 6011|    0.02888|  П |    1.238 |   0.50   |    10.6   |1.0   |
|   2 |           |    0.00598|  П |    0.768 |   0.50   |     5.3   |3.0   |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|~~~~~~
|    Суммарный Mq =    0.03486  (сумма Mq/ПДК по всем примесям)              |
|    Сумма Cм по всем источникам =      2.006054 долей ПДК                   |
|----------------------------------------------------------------------------|
|     Средневзвешенная опасная скорость ветра =    0.50 м/с                 |
|____________________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
      Город     :721  Карагандинская область.
      Объект    :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023
      Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
      Группа суммации :__71=0342 Фтористые газообразные соединения /в
пересчете на
                              0344 Фториды неорганические плохо растворимые -
(алюмин
 Фоновая концентрация не задана

 Расчет по прямоугольнику 001 : 2000x2000 с шагом 100
 Расчет по границе области воздействия. 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 25.0(U*)
м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
```

```
      Город     :721  Карагандинская область.
      Объект    :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023
      Группа суммации :__71=0342 Фтористые газообразные соединения /в
пересчете на
                           0344 Фториды неорганические плохо растворимые -
(алюми
       Расчет проводился на прямоугольнике 1
       с параметрами: координаты центра X=     911  Y=    -225
                      размеры: Длина(по X)=   2000, Ширина(по Y)=   2000
                      шаг сетки =   100.0


 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86

         Координаты точки :  X=   611.0 м    Y=  -225.0 м

                                  _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.20236 доли ПДК  |
                                  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    36 град.
                       и скорости ветра  0.63 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 |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M
---|
|  1 |000601 6011| П |     0.0349|   0.202360 | 100.0  | 100.0 |
5.8057694  |
              |    Остальные источники не влияют на данную точку.
|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
      Город     :721  Карагандинская область.
      Объект    :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023
      Группа суммации :__71=0342 Фтористые газообразные соединения /в
пересчете на
                           0344 Фториды неорганические плохо растворимые -
(алюми

 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86

         Координаты точки :  X=   789.0 м    Y=   -88.0 м

                                  _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.06651 доли ПДК  |
                                  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   257 град.
                       и скорости ветра  0.59 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 |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M
---|
|  1 |000601 6011| П |     0.0349|   0.066509 | 100.0  | 100.0 |
1.9081686  |
               |    Остальные источники не влияют на данную точку.
|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~

9. Результаты расчета по границе области воздействия (для расч.
прямоугольника 001).
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
      Город     :721  Карагандинская область.
      Объект    :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023
      Группа суммации :__71=0342 Фтористые газообразные соединения /в
пересчете на
                           0344 Фториды неорганические плохо растворимые -
(алюми

 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86

         Координаты точки :  X=    792.0 м     Y=    -87.0 м

                                  _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=    0.06443 доли ПДК  |
                                  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении    257 град.
                      и скорости ветра  0.60 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 |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M
---|
|  1 |000601 6011| П |     0.0349|   0.064430 | 100.0  | 100.0 |
1.8485293  |
               |    Остальные источники не влияют на данную точку.
|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~

3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
      Город     :721  Карагандинская область.
      Объект    :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023
      Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)
                           2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись
кремния б
```

```
                              2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси
кремния (шамо
                              2930 Пыль абразивная (1027*)
        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
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~
м~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
          --------- Примесь 2902--------
000601 6002 П1    0.0                        0.0    651.0   -176.0    285.0
10.0   48 3.0 1.20 0 0.0001100
000601 6003 П1    0.0                        0.0    908.0   -327.0    410.0
10.0   46 3.0 1.20 0 0.0018000
000601 6004 П1    0.0                        0.0    401.0   -154.0     10.0
963.0   44 3.0 1.20 0 0.0026000
          --------- Примесь 2907--------
000601 6009 П1    0.0                        0.0   1367.0   -115.0    643.0
10.0   12 3.0 1.20 0 0.0437500
          --------- Примесь 2908--------
000601 6006 П1    0.0                        0.0    909.0   -325.0    410.0
10.0   46 3.0 1.20 0 0.1950000
000601 6009 П1    0.0                        0.0   1367.0   -115.0    643.0
10.0   12 3.0 1.20 0 0.1656700
000601 6011 П1    0.0                        0.0    651.0   -176.0    285.0
10.0   48 3.0 1.20 0 0.0006670
000601 6013 П1    0.0                        0.0    401.0   -154.0     10.0
963.0   44 3.0 1.20 0 0.1466300
          --------- Примесь 2930--------
000601 6003 П1    0.0                        0.0    908.0   -327.0    410.0
10.0   46 3.0 1.20 0 0.0010000
000601 6004 П1    0.0                        0.0    401.0   -154.0     10.0
963.0   44 3.0 1.20 0 0.0017000


4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
      Город     :721  Карагандинская область.
      Объект    :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023
      Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
      Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)
                              2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись
кремния б
                              2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси
кремния (шамо
                              2930 Пыль абразивная (1027*)

_____________________________________________________________________
| - Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а          |
|   суммарная концентрация См = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn (подробнее  |
|   см. стр.36 ОНД-86)                                              |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным   |
```

по всей площади, а Cm` есть концентрация одиночного источника						
с суммарным M (стр.33 ОНД-86)						
Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	Mq	Тип	Cm (Cm`)	Um	Xm
п/п	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000601 6002	0.00022	П	0.028	0.50	5.3
2	000601 6003	0.00560	П	0.720	0.50	5.3
3	000601 6004	0.00860	П	1.106	0.50	5.3
4	000601 6009	0.41884	П	53.854	0.50	5.3
5	000601 6006	0.39000	П	50.146	0.50	5.3
6	000601 6011	0.00133	П	0.172	0.50	5.3
7	000601 6013	0.29326	П	37.707	0.50	5.3
Суммарный Mq = 1.11785 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)						
Сумма См по всем источникам = 143.733093 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
      Город :721 Карагандинская область.
      Объект :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
      Вар.расч. :3 Расч.год: 2023
      Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
      Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)
                       2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния б
                       2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо
                       2930 Пыль абразивная (1027*)
 Фоновая концентрация не задана

 Расчет по прямоугольнику 001 : 2000x2000 с шагом 100
 Расчет по границе области воздействия. 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 25.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
      Город :721 Карагандинская область.
      Объект :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
      Вар.расч. :3 Расч.год: 2023
      Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)
                       2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния
                       2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам
                       2930 Пыль абразивная (1027*)
        Расчет проводился на прямоугольнике 1

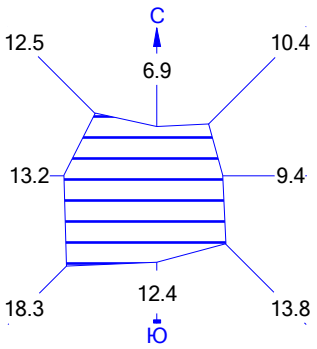
```
        с параметрами: координаты центра X=     911  Y=    -225
                       размеры: Длина(по X)=   2000, Ширина(по Y)=   2000
                       шаг сетки =   100.0


 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86

          Координаты точки :  X=   811.0 м    Y=  -425.0 м

                                        _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   2.04697 доли ПДК  |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    47 град.
                        и скорости ветра  0.62 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 |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M
---|
|  1 |000601 6006| П |     0.3900|   1.985493 |  97.0  |  97.0 |
5.0910072  |
|                        В сумме =   1.985493     97.0
|
|      Суммарный вклад остальных =   0.061478      3.0
|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
      Город     :721  Карагандинская область.
      Объект    :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023
      Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)
                           2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись
кремния
                           2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси
кремния (шам
                           2930 Пыль абразивная (1027*)

 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86

          Координаты точки :  X=  1329.0 м    Y=  -107.0 м

                                        _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.72889 доли ПДК  |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   229 град.
                        и скорости ветра  0.61 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 |
```

```
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M
---|
|  1 |000601 6009| П |     0.4188|   0.689116 |  94.5  |  94.5 |
1.6452965  |
|  2 |000601 6006| П |     0.3900|   0.036261 |   5.0  |  99.5 |
0.092976503  |
|                         В сумме =   0.725377     99.5
|
|      Суммарный вклад остальных =   0.003513      0.5
|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~

9. Результаты расчета по границе области воздействия (для расч.
прямоугольника 001).
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
      Город     :721  Карагандинская область.
      Объект    :0006 ул Университетская Караганда РР ОВ.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023
      Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)
                           2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись
кремния
                           2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси
кремния (шам
                           2930 Пыль абразивная (1027*)

 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86

          Координаты точки :  X=  1327.0 м    Y=  -110.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.82204 доли ПДК  |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении   232 град.
                        и скорости ветра  0.62 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 |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M
---|
|  1 |000601 6009| П |     0.4188|   0.775592 |  94.3  |  94.3 |
1.8517617  |
|  2 |000601 6006| П |     0.3900|   0.042199 |   5.1  |  99.5 |
0.108202226  |
|                         В сумме =   0.817791     99.5
|
|      Суммарный вклад остальных =   0.004248      0.5
|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~
```

ПРИЛОЖЕНИЕ 5

Акустические расчеты шумового воздействия на период строительно-монтажных работ

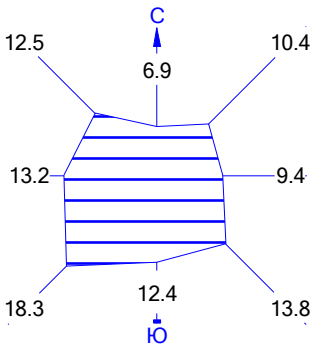
Город : 721 Карагандинская область
Объект : 0006 ул Университетская Караганда РР ОВ Вар.№ 3
ПК ЭРА v2.0, Модель: Расчет уровней шума
N001 Уровень шума на среднегеометрической частоте 31,5 Гц



Макс уровень шума 39 дБ достигается в точке x= 1311 y= -125
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2000 м, высота 2000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 21*21
Расчёт на существующее положение.

0 107 321м.
Масштаб 1 : 10700

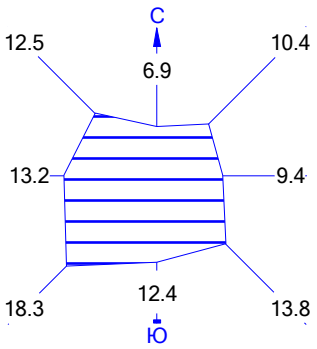
Город : 721 Карагандинская область
Объект : 0006 ул Университетская Караганда РР ОВ Вар.№ 3
ПК ЭРА v2.0, Модель: Расчет уровней шума
N002 Уровень шума на среднегеометрической частоте 63 Гц



Макс уровень шума 45.5 дБ достигается в точке x= 1311 y= -125
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2000 м, высота 2000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 21*21
Расчёт на существующее положение.

0 107 321м.
Масштаб 1 : 10700

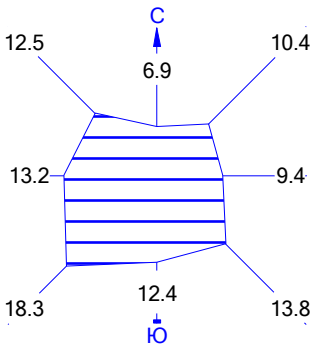
Город : 721 Карагандинская область
Объект : 0006 ул Университетская Караганда РР ОВ Вар.№ 3
ПК ЭРА v2.0, Модель: Расчет уровней шума
N003 Уровень шума на среднегеометрической частоте 125 Гц



Макс уровень шума 41 дБ достигается в точке x= 1311 y= -125
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2000 м, высота 2000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 21*21
Расчёт на существующее положение.

0 107 321м.
Масштаб 1 : 10700

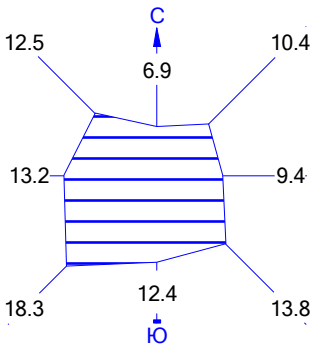
Город : 721 Карагандинская область
Объект : 0006 ул Университетская Караганда РР ОВ Вар.№ 3
ПК ЭРА v2.0, Модель: Расчет уровней шума
N004 Уровень шума на среднегеометрической частоте 250 Гц



Макс уровень шума 38 дБ достигается в точке x= 1311 y= -125
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2000 м, высота 2000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 21*21
Расчёт на существующее положение.

0 107 321м.
Масштаб 1 : 10700

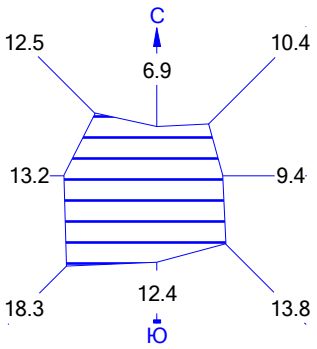
Город : 721 Карагандинская область
Объект : 0006 ул Университетская Караганда РР ОВ Вар.№ 3
ПК ЭРА v2.0, Модель: Расчет уровней шума
N005 Уровень шума на среднегеометрической частоте 500 Гц



Макс уровень шума 35 дБ достигается в точке x= 1311 y= -125
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2000 м, высота 2000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 21*21
Расчёт на существующее положение.

0 107 321м.
Масштаб 1 : 10700

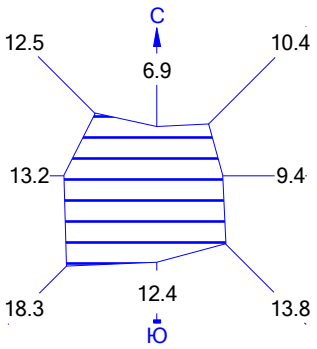
Город : 721 Карагандинская область
Объект : 0006 ул Университетская Караганда РР ОВ Вар.№ 3
ПК ЭРА v2.0, Модель: Расчет уровней шума
N006 Уровень шума на среднегеометрической частоте 1000 Гц



Макс уровень шума 35 дБ достигается в точке x= 1311 y= -125
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2000 м, высота 2000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 21*21
Расчёт на существующее положение.

0 107 321м.
Масштаб 1 : 10700

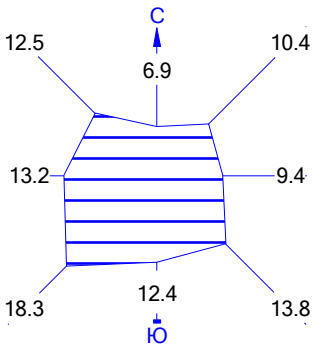
Город : 721 Карагандинская область
Объект : 0006 ул Университетская Караганда РР ОВ Вар.№ 3
ПК ЭРА v2.0, Модель: Расчет уровней шума
N007 Уровень шума на среднегеометрической частоте 2000 Гц



Макс уровень шума 32 дБ достигается в точке x= 1311 y= -125
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2000 м, высота 2000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 21*21
Расчёт на существующее положение.

0 107 321м.
Масштаб 1 : 10700

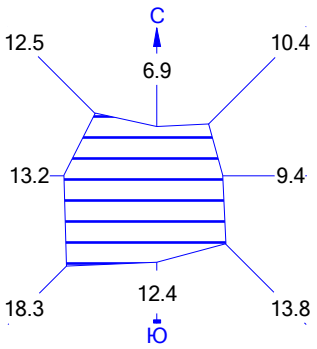
Город : 721 Карагандинская область
Объект : 0006 ул Университетская Караганда РР ОВ Вар.№ 3
ПК ЭРА v2.0, Модель: Расчет уровней шума
N008 Уровень шума на среднегеометрической частоте 4000 Гц



Макс уровень шума 26 дБ достигается в точке x= 1311 y= -125
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2000 м, высота 2000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 21*21
Расчёт на существующее положение.

0 107 321м.
Масштаб 1 : 10700

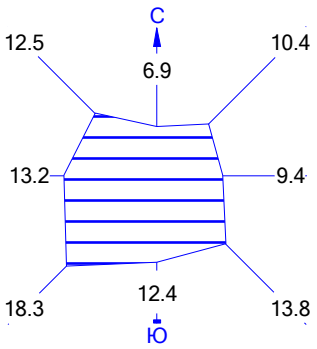
Город : 721 Карагандинская область
Объект : 0006 ул Университетская Караганда РР ОВ Вар.№ 3
ПК ЭРА v2.0, Модель: Расчет уровней шума
N009 Уровень шума на среднегеометрической частоте 8000 Гц



Макс уровень шума 13.5 дБ достигается в точке x= 1311 y= -125
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2000 м, высота 2000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 21*21
Расчёт на существующее положение.

0 107 321м.
Масштаб 1 : 10700

Город : 721 Карагандинская область
Объект : 0006 ул Университетская Караганда РР ОВ Вар.№ 3
ПК ЭРА v2.0, Модель: Расчет уровней шума
N010 Эквивалентный уровень шума



Макс уровень шума 39 дБ(А) достигается в точке x= 1311 y= -125
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2000 м, высота 2000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 21*21
Расчёт на существующее положение.

0 107 321м.
Масштаб 1 : 10700

РАСЧЕТ УРОВНЕЙ ШУМА

Объект: ***0006, ул Университетская Караганда РР ОВ***

Таблица 1. **Характеристики источников шума**

1. [ИШ0001] Новый источник

Тип: протяженный; Характер шума: широкополосный , колеблющийся; Время работы: 07.00-23.00;

Координаты центра источника, м		Высота, м	Длина, м	Ширина, м	Угол наклона, град.	Дистанция замера, м	Ф фактор направленности	Ω прост. угол	Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах									Корр. уров., дБА	Max. уров., дБА
X_s	Y_s	Z_s							31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
401	-155	0	10	964	44	8	1	4π	39	46	41	38	35	35	32	26	14	39	

Источник информации: Расчет уровней шума от транспортных магистралей

2. [ИШ0002] Новый источник

Тип: протяженный; Характер шума: широкополосный , колеблющийся; Время работы: 07.00-23.00;

Координаты центра источника, м		Высота, м	Длина, м	Ширина, м	Угол наклона, град.	Дистанция замера, м	Ф фактор направленности	Ω прост. угол	Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах									Корр. уров., дБА	Max. уров., дБА
X_s	Y_s	Z_s							31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
650	-176	0	281	9	48	8	1	4π	39	46	41	38	35	35	32	26	14	39	

Источник информации: Расчет уровней шума от транспортных магистралей

3. [ИШ0003] Новый источник

Тип: протяженный; Характер шума: широкополосный , колеблющийся; Время работы: 07.00-23.00;

Координаты центра источника, м		Высота, м	Длина, м	Ширина, м	Угол наклона, град.	Дистанция замера, м	Ф фактор направленности	Ω прост. угол	Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах									Корр. уров., дБА	Max. уров., дБА
X_s	Y_s	Z_s							31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
909	-326	0	410	11	46	8	1	4π	39	46	41	38	35	35	32	26	14	39	

Источник информации: Расчет уровней шума от транспортных магистралей

4. [ИШ0004] Новый источник

Тип: протяженный; Характер шума: широкополосный , колеблющийся; Время работы: 07.00-23.00;

Координаты центра источника, м		Высота, м	Длина, м	Ширина,	Угол	Дистанци	Ф	Ω	Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах	Корр.	Max.

X_s	Y_s	Z_s		м	наклона, град.	я замера, м	фактор направ-ленности	прост. угол	31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц	уров., дБА	уров., дБА
1367	-115	0	643	10	12	8	1	4π	39	46	41	38	35	35	32	26	14	39	

Источник информации: Расчет уровней шума от транспортных магистралей

2. Расчеты уровней шума по жилой зоне (ЖЗ).

Время воздействия шума: 07.00 - 23.00 ч.

Поверхность земли:*α=0,1 твердая поверхность (асфальт, бетон)*

Таблица 2.1. **Норматив допустимого шума на территории**

Назначение помещений или территорий	Время суток, час	Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах									Эквив. уров., дБА	Max. уров., дБА
		31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
10. Жилые комнаты квартир	с 7 до 23 ч.	79	63	52	45	39	35	32	30	28	40	55

Источник информации: СН РК 2.04-03-2011 "Защита от шума"

Таблица 2.2. **Расчетные уровни шума**

№	Идентификатор РТ	координаты расчетных точек, м			Основной вклад источниками*	Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах									Корр. уров., дБА	Max. уров., дБА
		$X_{рт}$	$Y_{рт}$	$Z_{рт}$ (высота)		31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
1	РТ001	10	772	1,5		12	18	13	9							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	РТ002	12	185	1,5	ИШ0001-8дБА, ИШ0002-1дБА	15	21	16	13	8	6				10	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	РТ003	12	193	1,5	ИШ0001-8дБА, ИШ0002-1дБА	15	21	16	13	8	6				10	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

4	РТ004	12	293	1,5	ИШ0001-7дБА, ИШ0002-0дБА	14	21	16	12	7	5				9	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	РТ005	13	393	1,5	ИШ0001-4дБА	14	20	15	11	6	2				7	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	РТ006	13	493	1,5	ИШ0001-1дБА	13	20	15	11	5	1				6	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	РТ007	14	593	1,5		13	19	14	10	4					4	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	РТ008	14	693	1,5		12	19	13	10	1					1	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9	РТ009	21	193	1,5	ИШ0001-8дБА, ИШ0002-1дБА	15	21	16	13	9	6				11	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	РТ010	72	239	1,5	ИШ0001-8дБА, ИШ0002-4дБА	15	22	17	13	9	6				11	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11	РТ011	-49	130	1,5	ИШ0001-8дБА, ИШ0002-0дБА	15	21	16	13	8	6				10	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	РТ012	-73	115	1,5	ИШ0001-7дБА, ИШ0002-0дБА	15	21	16	12	7	6				9	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13	РТ013	-85	772	1,5		12	18	13	9							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14	РТ014	-86	585	1,5		12	19	14	10	1					1	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15	РТ015	-86	593	1,5		12	19	14	10	1					1	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16	РТ016	-86	678	1,5		12	18	13	9	1					1	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17	РТ017	-86	693	1,5		12	18	13	9							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18	РТ018	-87	393	1,5	ИШ0001-1дБА	13	20	15	11	5	1				6	

					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19	РТ019	-87	397	1,5	ИШ0001-1дБА	13	20	15	11	5	1				6	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	РТ020	-87	491	1,5		13	19	14	10	4					4	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21	РТ021	-87	493	1,5		13	19	14	10	4					4	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22	РТ022	-88	193	1,5	ИШ0001-7дБА	14	21	16	12	7	3				8	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23	РТ023	-88	210	1,5	ИШ0001-5дБА	14	21	15	12	7	3				8	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24	РТ024	-88	293	1,5	ИШ0001-4дБА	14	20	15	11	6	2				7	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25	РТ025	-88	304	1,5	ИШ0001-4дБА	14	20	15	11	6	2				7	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26	РТ026	-89	116	1,5	ИШ0001-7дБА, ИШ0002-0дБА	14	21	16	12	7	5				9	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
27	РТ027	103	196	1,5	ИШ0001-9дБА, ИШ0002-4дБА	16	22	17	14	9	7				11	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28	РТ028	105	772	1,5		12	19	13	9	1					1	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
29	РТ029	106	193	1,5	ИШ0001-9дБА, ИШ0002-5дБА	16	22	17	14	9	7				11	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30	РТ030	112	293	1,5	ИШ0001-8дБА, ИШ0002-4дБА	15	21	16	13	8	6				10	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
31	РТ031	113	393	1,5	ИШ0001-5дБА, ИШ0002-0дБА	14	21	16	12	7	5				9	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32	РТ032	113	493	1,5	ИШ0001-4дБА	14	20	15	11	6	1				7	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

33	РТ033	114	593	1,5		13	20	14	11	5					5	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
34	РТ034	114	693	1,5		13	19	14	10	4					4	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35	РТ035	131	165	1,5	ИШ0001-10дБА, ИШ0002-5дБА	16	23	18	14	10	8	1			12	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
36	РТ036	146	151	1,5	ИШ0001-11дБА, ИШ0002-6дБА	16	23	18	14	10	8	2			13	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
37	РТ037	200	772	1,5		12	19	14	10	1					1	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
38	РТ038	206	93	1,5	ИШ0001-13дБА, ИШ0002-8дБА	17	24	19	16	12	10	4			15	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
39	РТ039	206	193	1,5	ИШ0001-11дБА, ИШ0002-7дБА	16	23	18	15	10	9	2			13	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
40	РТ040	209	90	1,5	ИШ0001-13дБА, ИШ0002-8дБА	18	24	19	16	12	10	4			15	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
41	РТ041	212	293	1,5	ИШ0001-8дБА, ИШ0002-5дБА	16	22	17	14	9	7				11	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
42	РТ042	213	393	1,5	ИШ0001-7дБА, ИШ0002-4дБА	15	21	16	13	8	5				10	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
43	РТ043	213	493	1,5	ИШ0001-4дБА	14	21	15	12	6	2				7	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
44	РТ044	214	593	1,5	ИШ0001-0дБА	13	20	15	11	5					6	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
45	РТ045	214	693	1,5		13	19	14	10	4					4	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
46	РТ046	218	79	1,5	ИШ0001-13дБА, ИШ0002-8дБА	18	24	19	16	12	11	5			15	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
47	РТ047	232	55	1,5	ИШ0001-14дБА, ИШ0002-8дБА	18	25	20	17	13	12	6			16	

					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
48	РТ048	277	8	1,5	ИШ0001-16дБА, ИШ0002-10дБА	20	26	21	18	14	14	9			18	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
49	РТ049	296	771	1,5		13	19	14	10	4					4	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50	РТ050	305	308	1,5	ИШ0001-9дБА, ИШ0002-7дБА	16	22	17	14	10	7				12	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
51	РТ051	306	93	1,5	ИШ0001-14дБА, ИШ0002-10дБА	18	25	20	17	13	12	7			16	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
52	РТ052	306	193	1,5	ИШ0001-12дБА, ИШ0002-8дБА	17	24	19	15	11	10	3			14	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
53	РТ053	312	293	1,5	ИШ0001-9дБА, ИШ0002-7дБА	16	23	18	14	10	8				12	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
54	РТ054	313	393	1,5	ИШ0001-7дБА, ИШ0002-4дБА	15	22	17	13	9	6				11	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
55	РТ055	313	493	1,5	ИШ0001-5дБА, ИШ0002-1дБА	14	21	16	12	7	4				9	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
56	РТ056	314	593	1,5	ИШ0001-1дБА	14	20	15	11	5	1				7	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
57	РТ057	314	693	1,5		13	20	14	11	4					5	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
58	РТ058	317	49	1,5	ИШ0001-16дБА, ИШ0002-11дБА	19	26	21	18	14	13	9			17	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
59	РТ059	320	293	1,5	ИШ0001-10дБА, ИШ0002-7дБА	16	23	18	14	10	8				12	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
60	РТ060	336	89	1,5	ИШ0001-15дБА, ИШ0002-10дБА	19	25	21	17	13	13	7			17	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
61	РТ061	356	258	1,5	ИШ0001-10дБА, ИШ0002-8дБА	17	23	18	15	11	9	1			13	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

62	РТ062	361	223	1,5	ИШ0001-11дБА, ИШ0002-8дБА	17	24	19	15	11	10	2			14	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
63	РТ063	370	129	1,5	ИШ0001-14дБА, ИШ0002-10дБА, ИШ0003-4дБА	18	25	20	17	13	12	7			16	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
64	РТ064	375	52	1,5	ИШ0001-16дБА, ИШ0002-12дБА	20	26	22	18	15	14	9			18	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
65	РТ065	379	193	1,5	ИШ0001-12дБА, ИШ0002-9дБА	18	24	19	16	12	11	3			15	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
66	РТ066	381	117	1,5	ИШ0001-14дБА, ИШ0002-11дБА	19	25	20	17	13	12	7			16	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
67	РТ067	381	206	1,5	ИШ0001-12дБА, ИШ0002-9дБА	17	24	19	16	12	10	3			14	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
68	РТ068	386	364	1,5	ИШ0001-8дБА, ИШ0002-6дБА	16	22	17	14	9	7				11	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
69	РТ069	390	93	1,5	ИШ0001-15дБА, ИШ0002-11дБА	19	26	21	18	14	13	8			17	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
70	РТ070	391	89	1,5	ИШ0001-15дБА, ИШ0002-11дБА	19	26	21	18	14	13	8			17	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
71	РТ071	391	771	1,5		13	19	14	10	4					4	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
72	РТ072	400	78	1,5	ИШ0001-15дБА, ИШ0002-12дБА	19	26	21	18	14	13	8			17	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
73	РТ073	413	393	1,5	ИШ0001-7дБА, ИШ0002-5дБА	15	22	17	13	9	6				11	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
74	РТ074	413	493	1,5	ИШ0001-5дБА, ИШ0002-4дБА	15	21	16	12	8	5				9	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
75	РТ075	414	593	1,5	ИШ0001-1дБА	14	20	15	12	6	1				7	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

76	РТ076	414	693	1,5		13	20	15	11	5					5	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
77	РТ077	415	393	1,5	ИШ0001-7дБА, ИШ0002-5дБА	15	22	17	13	9	6				11	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
78	РТ078	449	426	1,5	ИШ0001-7дБА, ИШ0002-5дБА	15	22	17	13	9	6				11	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
79	РТ079	486	771	1,5		13	19	14	10	4					4	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
80	РТ080	495	393	1,5	ИШ0001-7дБА, ИШ0002-7дБА	16	22	17	14	10	7				11	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
81	РТ081	498	-217	1,5	ИШ0001-21дБА, ИШ0002-19дБА	24	30	26	23	19	19	15	8		23	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
82	РТ082	508	-229	1,5	ИШ0001-20дБА, ИШ0002-19дБА, ИШ0003-10дБА	24	30	25	22	19	19	15	7		23	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
83	РТ083	513	380	1,5	ИШ0001-7дБА, ИШ0002-7дБА	16	22	17	14	10	7				11	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
84	РТ084	513	493	1,5	ИШ0001-5дБА, ИШ0002-4дБА	15	21	16	13	8	5				10	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
85	РТ085	514	593	1,5	ИШ0001-1дБА, ИШ0002-0дБА	14	21	15	12	7	3				8	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
86	РТ086	514	693	1,5		13	20	15	11	5					5	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
87	РТ087	549	-171	1,5	ИШ0002-22дБА, ИШ0001-19дБА	25	31	26	23	20	20	16	8		24	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
88	РТ088	557	339	1,5	ИШ0001-8дБА, ИШ0002-8дБА, ИШ0003-1дБА	16	23	18	14	10	8				12	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
89	РТ089	558	-181	1,5	ИШ0002-23дБА, ИШ0001-18дБА	25	31	27	24	20	20	16	9		24	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

90	РТ090	581	771	1,5		13	20	14	10	4					4	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
91	РТ091	595	393	1,5	ИШ0002-7дБА, ИШ0001-7дБА, ИШ0003-0дБА	16	22	17	14	10	7				12	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
92	РТ092	601	298	1,5	ИШ0002-9дБА, ИШ0001-8дБА, ИШ0003-4дБА	17	23	18	15	11	9				13	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
93	РТ093	610	293	1,5	ИШ0002-9дБА, ИШ0001-8дБА, ИШ0003-4дБА	17	23	18	15	11	9				13	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
94	РТ094	613	493	1,5	ИШ0002-4дБА, ИШ0001-4дБА	15	21	16	13	9	5				10	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
95	РТ095	614	593	1,5	ИШ0002-0дБА, ИШ0001-0дБА	14	21	16	12	7	3				8	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
96	РТ096	614	693	1,5		14	20	15	11	5					5	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
97	РТ097	676	771	1,5		13	20	14	11	4					4	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
98	РТ098	677	257	1,5	ИШ0002-10дБА, ИШ0001-8дБА, ИШ0003-5дБА, ИШ0004-0дБА	17	24	19	15	12	10	1			14	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
99	РТ099	685	-211	1,5	ИШ0002-27дБА	28	34	29	26	23	23	20	13		27	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
100	РТ100	695	393	1,5	ИШ0002-7дБА, ИШ0001-5дБА, ИШ0003-1дБА	16	22	17	14	10	7				12	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
101	РТ101	710	293	1,5	ИШ0002-9дБА, ИШ0001-7дБА, ИШ0003-5дБА, ИШ0004-0дБА	17	23	18	15	11	9				13	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
102	РТ102	713	493	1,5	ИШ0002-4дБА, ИШ0001-4дБА	15	21	16	13	9	5				10	

					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
103	РТ103	714	593	1,5	ИШ0002-0дБА	14	21	16	12	8					8	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
104	РТ104	714	693	1,5		14	20	15	11	4					5	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
105	РТ105	721	-250	1,5	ИШ0002-22дБА, ИШ0003-16дБА, ИШ0001-13дБА	24	31	26	23	20	19	15	7		23	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
106	РТ106	726	209	1,5	ИШ0002-11дБА, ИШ0001-8дБА, ИШ0003-7дБА, ИШ0004-4дБА	18	24	19	16	12	11	2			15	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
107	РТ107	737	-149	1,5	ИШ0002-23дБА, ИШ0003-15дБА	24	31	26	23	20	20	16	8		24	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
108	РТ108	737	-150	1,5	ИШ0002-23дБА, ИШ0003-15дБА	24	31	26	23	20	20	16	8		24	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
109	РТ109	742	193	1,5	ИШ0002-11дБА, ИШ0001-8дБА, ИШ0003-7дБА, ИШ0004-4дБА	18	24	19	16	12	11	2			15	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
110	РТ110	772	771	1,5		13	20	14	11	4					4	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
111	РТ111	772	-195	1,5	ИШ0002-20дБА, ИШ0003-17дБА, ИШ0001-11дБА	23	30	25	22	19	18	14	6		23	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
112	РТ112	776	160	1,5	ИШ0002-12дБА, ИШ0001-8дБА, ИШ0003-8дБА, ИШ0004-5дБА	18	25	20	16	13	11	3			15	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
113	РТ113	789	-88	1,5	ИШ0002-18дБА, ИШ0003-14дБА, ИШ0001-11дБА	22	28	24	20	17	16	12	2		21	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
114	РТ114	795	393	1,5	ИШ0002-7дБА, ИШ0001-4дБА, ИШ0003-1дБА, ИШ0004-0дБА	16	22	17	14	10	8				12	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

115	РТ115	798	-170	1,5	ИШ0002-19дБА, ИШ0003-17дБА, ИШ0001-11дБА	23	29	25	21	18	18	13	5		22	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
116	РТ116	803	285	1,5	ИШ0002-8дБА, ИШ0001-7дБА, ИШ0003-5дБА, ИШ0004-4дБА	17	23	18	15	11	9				13	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
117	РТ117	810	293	1,5	ИШ0002-8дБА, ИШ0001-6дБА, ИШ0003-5дБА, ИШ0004-4дБА	17	23	18	15	11	9				13	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
118	РТ118	813	493	1,5	ИШ0002-4дБА, ИШ0001-0дБА	15	21	16	13	9	4				10	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
119	РТ119	814	593	1,5	ИШ0002-0дБА	14	21	16	12	8					8	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
120	РТ120	814	693	1,5		14	20	15	11	7					6	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
121	РТ121	820	-150	1,5	ИШ0002-18дБА, ИШ0003-17дБА, ИШ0001-10дБА	22	29	24	21	18	17	13	4		21	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
122	РТ122	827	262	1,5	ИШ0002-9дБА, ИШ0003-7дБА, ИШ0001-7дБА, ИШ0004-5дБА	17	23	19	15	11	10				13	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
123	РТ123	830	-140	1,5	ИШ0002-17дБА, ИШ0003-17дБА, ИШ0001-10дБА, ИШ0004-7дБА	22	29	24	21	17	17	12	4		21	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
124	РТ124	831	-127	1,5	ИШ0002-17дБА, ИШ0003-16дБА, ИШ0001-10дБА, ИШ0004-7дБА	22	28	24	20	17	16	12	1		20	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
125	РТ125	841	157	1,5	ИШ0002-11дБА, ИШ0003-8дБА, ИШ0001-7дБА, ИШ0004-7дБА	18	24	20	16	13	11	2			15	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
126	РТ126	842	193	1,5	ИШ0002-10дБА, ИШ0003-8дБА, ИШ0001-7дБА, ИШ0004-5дБА	18	24	19	16	12	11	1			15	

					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
127	РТ127	856	201	1,5	ИШ0002-10дБА, ИШ0003-8дБА, ИШ0001-7дБА, ИШ0004-6дБА	17	24	19	16	12	10	1			14	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
128	РТ128	861	247	1,5	ИШ0002-9дБА, ИШ0003-7дБА, ИШ0001-5дБА, ИШ0004-5дБА	17	24	19	15	11	10				13	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
129	РТ129	862	193	1,5	ИШ0002-10дБА, ИШ0003-8дБА, ИШ0001-7дБА, ИШ0004-7дБА	18	24	19	16	12	11	1			14	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
130	РТ130	867	771	1,5		13	20	14	11	3					4	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
131	РТ131	894	110	1,5	ИШ0002-11дБА, ИШ0003-10дБА, ИШ0004-8дБА, ИШ0001-7дБА	18	25	20	17	13	12	4			16	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
132	РТ132	895	393	1,5	ИШ0002-5дБА, ИШ0004-4дБА, ИШ0003-4дБА, ИШ0001-1дБА	16	22	17	14	10	8				12	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
133	РТ133	910	117	1,5	ИШ0002-11дБА, ИШ0003-10дБА, ИШ0004-8дБА, ИШ0001-7дБА	18	25	20	17	13	11	4			15	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
134	РТ134	910	293	1,5	ИШ0002-7дБА, ИШ0004-5дБА, ИШ0003-5дБА, ИШ0001-4дБА	17	23	18	15	11	9				13	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
135	РТ135	913	493	1,5	ИШ0002-4дБА, ИШ0004-1дБА	15	21	16	13	9	4				10	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
136	РТ136	914	593	1,5		14	21	16	12	8					7	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
137	РТ137	914	693	1,5		14	20	15	11	7					6	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
138	РТ138	946	215	1,5	ИШ0002-8дБА, ИШ0004-8дБА, ИШ0003-7дБА, ИШ0001-4дБА	17	24	19	15	12	10				14	

					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
139	РТ139	962	771	1,5		13	20	14	11	3					4	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
140	РТ140	995	393	1,5	ИШ0004-5дБА, ИШ0002-4дБА, ИШ0003-4дБА	16	22	17	14	10	7				11	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
141	РТ141	1010	293	1,5	ИШ0004-7дБА, ИШ0002-7дБА, ИШ0003-5дБА, ИШ0001-1дБА	16	23	18	15	11	9				13	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
142	РТ142	1011	275	1,5	ИШ0004-8дБА, ИШ0002-7дБА, ИШ0003-5дБА, ИШ0001-1дБА	17	23	18	15	11	9				13	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
143	РТ143	1013	493	1,5	ИШ0004-4дБА, ИШ0002-1дБА	15	21	16	13	9	4				10	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
144	РТ144	1014	593	1,5	ИШ0004-0дБА	14	21	16	12	8					8	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
145	РТ145	1014	693	1,5		13	20	15	11	6					5	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
146	РТ146	1043	293	1,5	ИШ0004-8дБА, ИШ0002-5дБА, ИШ0003-5дБА, ИШ0001-0дБА	16	23	18	14	11	9				13	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
147	РТ147	1057	771	1,5		13	19	14	10	1					2	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
148	РТ148	1070	308	1,5	ИШ0004-8дБА, ИШ0002-5дБА, ИШ0003-5дБА	16	23	18	14	10	8				12	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
149	РТ149	1087	293	1,5	ИШ0004-8дБА, ИШ0002-5дБА, ИШ0003-5дБА	16	23	18	14	11	8				12	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
150	РТ150	1095	393	1,5	ИШ0004-7дБА, ИШ0002-4дБА, ИШ0003-1дБА	16	22	17	13	9	7				11	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

151	РТ151	1113	493	1,5	ИШ0004-4дБА	15	21	16	13	8	2				9	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
152	РТ152	1114	593	1,5	ИШ0004-1дБА	14	21	15	12	7	1				7	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
153	РТ153	1114	693	1,5		13	20	15	11	4					5	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
154	РТ154	1126	257	1,5	ИШ0004-10дБА, ИШ0003-5дБА, ИШ0002-5дБА	17	23	18	15	11	9				13	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
155	РТ155	1152	771	1,5		13	19	14	10	1					2	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
156	РТ156	1182	207	1,5	ИШ0004-11дБА, ИШ0003-7дБА, ИШ0002-5дБА	17	24	19	15	12	10	2			14	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
157	РТ157	1187	293	1,5	ИШ0004-10дБА, ИШ0003-4дБА, ИШ0002-4дБА	16	23	18	14	10	8				13	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
158	РТ158	1195	393	1,5	ИШ0004-7дБА, ИШ0003-0дБА, ИШ0002-0дБА	15	22	17	13	9	7				11	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
159	РТ159	1197	193	1,5	ИШ0004-12дБА, ИШ0003-7дБА, ИШ0002-4дБА	17	24	19	16	12	10	3			14	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
160	РТ160	1213	493	1,5	ИШ0004-5дБА	15	21	16	12	8	3				8	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
161	РТ161	1214	593	1,5	ИШ0004-4дБА	14	20	15	12	6	1				7	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
162	РТ162	1214	693	1,5		13	20	15	11	2					2	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
163	РТ163	1238	156	1,5	ИШ0004-13дБА, ИШ0003-7дБА, ИШ0002-4дБА	18	24	19	16	12	11	5			15	

					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
164	РТ164	1247	770	1,5		13	19	14	10	1					2	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
165	РТ165	1252	93	1,5	ИШ0004-15дБА, ИШ0003-7дБА	19	25	21	17	14	12	7			17	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
166	РТ166	1254	83	1,5	ИШ0004-16дБА, ИШ0003-8дБА	19	25	21	17	14	13	7			17	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
167	РТ167	1271	10	1,5	ИШ0004-19дБА	21	27	22	19	16	15	10	3		19	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
168	РТ168	1275	-7	1,5	ИШ0004-19дБА	21	28	23	20	16	16	11	4		20	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
169	РТ169	1287	293	1,5	ИШ0004-10дБА, ИШ0003-1дБА	16	23	18	14	10	8	1			13	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
170	РТ170	1288	-64	1,5	ИШ0004-22дБА	23	30	25	22	19	18	15	8		23	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
171	РТ171	1294	-87	1,5	ИШ0004-24дБА	24	31	26	23	20	20	16	9		24	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
172	РТ172	1295	393	1,5	ИШ0004-8дБА	15	22	17	13	9	5				10	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
173	РТ173	1297	193	1,5	ИШ0004-13дБА, ИШ0003-5дБА	17	24	19	16	12	10	4			15	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
174	РТ174	1313	493	1,5	ИШ0004-5дБА	14	21	16	12	7	3				8	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
175	РТ175	1314	593	1,5	ИШ0004-4дБА	14	20	15	11	6	1				7	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
176	РТ176	1314	693	1,5		13	20	14	11	2					2	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
177	РТ177	1329	-107	1,5	ИШ0004-29дБА	29	35	31	28	24	24	21	15	1	29	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

178	РТ178	1343	770	1,5		13	19	14	10	1					1	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
179	РТ179	1352	93	1,5	ИШ0004-16дБА	19	26	21	18	14	13	8			17	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
180	РТ180	1375	-7	1,5	ИШ0004-21дБА	22	29	24	21	18	17	14	6		22	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
181	РТ181	1375	-44	1,5	ИШ0004-24дБА	25	31	27	24	21	20	17	10		24	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
182	РТ182	1380	-95	1,5	ИШ0004-32дБА	32	38	34	31	28	28	24	18	5	32	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
183	РТ183	1385	-83	1,5	ИШ0004-29дБА	29	35	31	28	25	25	21	15	2	29	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
184	РТ184	1387	293	1,5	ИШ0004-11дБА	16	22	18	14	10	8	1			12	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
185	РТ185	1395	393	1,5	ИШ0004-8дБА	15	21	16	13	8	5				10	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
186	РТ186	1396	739	1,5		13	19	14	10	2					1	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
187	РТ187	1397	193	1,5	ИШ0004-13дБА, ИШ0003-4дБА	17	24	19	15	11	10	4			14	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
188	РТ188	1404	693	1,5		13	19	14	10	2					2	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
189	РТ189	1407	676	1,5	ИШ0004-0дБА	13	20	14	10	2					4	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
190	РТ190	1413	493	1,5	ИШ0004-5дБА	14	21	16	12	7	3				8	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
191	РТ191	1414	593	1,5	ИШ0004-4дБА	13	20	15	11	3	1				6	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
192	РТ192	1419	-9	1,5	ИШ0004-21дБА	22	28	24	21	17	17	13	6		21	

					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
193	РТ193	1424	-7	1,5	ИШ0004-20дБА	22	28	24	20	17	17	13	5		21	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
194	РТ194	1430	161	1,5	ИШ0004-14дБА	17	24	19	16	12	10	5			15	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
195	РТ195	1431	593	1,5	ИШ0004-4дБА	13	20	15	11	3	1				6	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
196	РТ196	1432	193	1,5	ИШ0004-13дБА	17	23	19	15	11	10	4			14	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
197	РТ197	1432	590	1,5	ИШ0004-4дБА	13	20	15	11	3	1				6	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
198	РТ198	1433	215	1,5	ИШ0004-12дБА	17	23	18	15	11	9	3			14	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
199	РТ199	1438	770	1,5		12	19	14	10	1					1	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
200	РТ200	1439	744	1,5		13	19	14	10	2					1	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
201	РТ201	1444	93	1,5	ИШ0004-16дБА	19	25	20	17	13	12	7			16	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
202	РТ202	1445	88	1,5	ИШ0004-16дБА	19	25	20	17	13	12	8			17	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
203	РТ203	1446	307	1,5	ИШ0004-10дБА	16	22	17	14	9	6	1			12	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
204	РТ204	1448	293	1,5	ИШ0004-10дБА	16	22	17	14	9	7	1			12	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
205	РТ205	1452	249	1,5	ИШ0004-11дБА	16	23	18	14	10	8	2			13	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
206	РТ206	1457	503	1,5	ИШ0004-5дБА	14	20	15	12	6	3				8	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

207	РТ207	1460	493	1,5	ИШ0004-5дБА	14	21	15	12	6	3				8	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
208	РТ208	1461	15	1,5	ИШ0004-18дБА	20	27	22	19	15	15	10	3		19	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
209	РТ209	1467	5	1,5	ИШ0004-19дБА	20	27	22	19	15	15	11	3		19	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
210	РТ210	1482	416	1,5	ИШ0004-7дБА	15	21	16	12	8	4				9	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
211	РТ211	1489	393	1,5	ИШ0004-8дБА	15	21	16	13	8	4				10	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
212	РТ212	1494	36	1,5	ИШ0004-17дБА	19	26	21	18	14	13	9			17	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
213	РТ213	1497	15	1,5	ИШ0004-17дБА	19	26	21	18	14	14	9	1		18	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
214	РТ214	1508	330	1,5	ИШ0004-9дБА	15	22	17	13	9	5				10	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
215	РТ215	1520	87	1,5	ИШ0004-15дБА	18	24	20	16	12	11	6			15	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
216	РТ216	1529	49	1,5	ИШ0004-15дБА	18	25	20	17	13	12	7			16	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
217	РТ217	1534	90	1,5	ИШ0004-14дБА	18	24	19	16	12	11	6			15	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
218	РТ218	1549	31	1,5	ИШ0004-15дБА	18	25	20	17	13	12	7			16	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
219	РТ219	1655	557	1,5	ИШ0004-1дБА	13	19	14	10	3	1				4	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
220	РТ220	1655	774	1,5		12	18	13	9	1						
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
221	РТ221	1657	546	1,5	ИШ0004-4дБА	13	19	14	10	3	1				6	

					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
222	РТ222	1662	746	1,5		12	18	13	9	1					1	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
223	РТ223	1672	475	1,5	ИШ0004-4дБА	13	20	15	11	4	2				7	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
224	РТ224	1678	687	1,5		12	19	13	9	2					1	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
225	РТ225	1714	652	1,5		12	19	13	10	2					1	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
226	РТ226	1720	646	1,5		12	19	13	10	2					1	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
227	РТ227	1730	490	1,5	ИШ0004-4дБА	13	19	14	10	3	1				6	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
228	РТ228	1741	774	1,5		12	18	13	9	1						
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
229	РТ229	1749	585	1,5		12	19	14	10	2					1	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
230	РТ230	1750	617	1,5		12	19	13	10	2					1	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
231	РТ231	1757	546	1,5	ИШ0004-0дБА	13	19	14	10	3					4	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
232	РТ232	1762	746	1,5		12	18	13	9	1						
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
233	РТ233	1788	504	1,5	ИШ0004-1дБА	13	19	14	10	3	1				4	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
234	РТ234	1805	456	1,5	ИШ0004-4дБА	13	19	14	10	3	1				6	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
235	РТ235	1808	446	1,5	ИШ0004-4дБА	13	19	14	10	3	1				6	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

236	РТ236	1820	646	1,5		12	18	13	9	1					1	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
237	РТ237	1821	408	1,5	ИШ0004-4дБА	13	19	14	10	4	2				6	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
238	РТ238	1828	774	1,5		11	18	12	8							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
239	РТ239	1834	346	1,5	ИШ0004-5дБА	13	20	15	11	4	2				7	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
240	РТ240	1838	328	1,5	ИШ0004-5дБА	13	20	15	11	4	2				7	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
241	РТ241	1855	246	1,5	ИШ0004-6дБА	13	20	15	11	5	3				7	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
242	РТ242	1855	247	1,5	ИШ0004-5дБА	13	20	15	11	5	3				7	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
243	РТ243	1857	546	1,5		12	19	13	9	2					1	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
244	РТ244	1862	746	1,5		11	18	12	8							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
245	РТ245	1871	167	1,5	ИШ0004-7дБА	14	20	15	11	5	3				8	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
246	РТ246	1876	146	1,5	ИШ0004-7дБА	14	20	15	11	5	4				8	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
247	РТ247	1888	86	1,5	ИШ0004-7дБА	14	20	15	12	5	4				8	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
248	РТ248	1908	446	1,5	ИШ0004-0дБА	12	19	14	10	3					4	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
249	РТ249	1911	146	1,5	ИШ0004-6дБА	13	20	15	11	5	3				7	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
250	РТ250	1911	246	1,5	ИШ0004-5дБА	13	20	14	11	4	2				7	

					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
251	РТ251	1911	346	1,5	ИШ0004-4дБА	13	19	14	10	3	1				6	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
252	РТ252	1911	546	1,5		12	18	13	9	2					1	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
253	РТ253	1911	646	1,5		12	18	13	9	1						
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
254	РТ254	1911	746	1,5		11	18	12	7							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

У источников, вносящих основной вклад звуковому давлению в расчетной точке Lmax - Li < 10дБА.

Таблица 2.3. **Расчетные максимальные уровни шума по октавным полосам частот**

№	Среднегеометрическая частота, Гц	Координаты расчетных точек, м			Max значение, дБ(А)	Норматив, дБ(А)	Требуемое снижение, дБ(А)	Примечание
		X	Y	Z (высота)				
1	31,5 Гц	1380	-95	1,5	32	79	-	
2	63 Гц	1380	-95	1,5	38	63	-	
3	125 Гц	1380	-95	1,5	34	52	-	
4	250 Гц	1380	-95	1,5	31	45	-	
5	500 Гц	1380	-95	1,5	28	39	-	
6	1000 Гц	1380	-95	1,5	28	35	-	
7	2000 Гц	1380	-95	1,5	24	32	-	
8	4000 Гц	1380	-95	1,5	18	30	-	
9	8000 Гц	1380	-95	1,5	5	28	-	
10	Эквивалентный уровень	1380	-95	1,5	32	40	-	
11	Максимальный уровень	-	-	-	-	55	-	

РАСЧЕТ УРОВНЕЙ ШУМА

Объект: ***0006, ул Университетская Караганда РР ОВ***

Таблица 1. **Характеристики источников шума**

1. [ИШ0001] Новый источник

Тип: протяженный; Характер шума: широкополосный , колеблющийся; Время работы: 07.00-23.00;

Координаты центра источника, м		Высота, м	Длина, м	Ширина, м	Угол наклона, град.	Дистанция замера, м	Ф фактор направ-ленности	Ω прост. угол	Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах									Корр. уров., дБА	Max. уров., дБА
X_s	Y_s	Z_s							31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
401	-155	0	10	964	44	8	1	4π	39	46	41	38	35	35	32	26	14	39	

Источник информации: Расчет уровней шума от транспортных магистралей

2. [ИШ0002] Новый источник

Тип: протяженный; Характер шума: широкополосный , колеблющийся; Время работы: 07.00-23.00;

Координаты центра источника, м		Высота, м	Длина, м	Ширина, м	Угол наклона, град.	Дистанция замера, м	Ф фактор направ-ленности	Ω прост. угол	Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах									Корр. уров., дБА	Max. уров., дБА
X_s	Y_s	Z_s							31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
650	-176	0	281	9	48	8	1	4π	39	46	41	38	35	35	32	26	14	39	

Источник информации: Расчет уровней шума от транспортных магистралей

3. [ИШ0003] Новый источник

Тип: протяженный; Характер шума: широкополосный , колеблющийся; Время работы: 07.00-23.00;

Координаты центра источника, м		Высота, м	Длина, м	Ширина, м	Угол наклона, град.	Дистанция замера, м	Ф фактор направ-ленности	Ω прост. угол	Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах									Корр. уров., дБА	Max. уров., дБА
X_s	Y_s	Z_s							31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
909	-326	0	410	11	46	8	1	4π	39	46	41	38	35	35	32	26	14	39	

Источник информации: Расчет уровней шума от транспортных магистралей

4. [ИШ0004] Новый источник

Тип: протяженный; Характер шума: широкополосный , колеблющийся; Время работы: 07.00-23.00;

Координаты центра источника, м		Высота, м	Длина, м	Ширина,	Угол	Дистанци	Ф	Ω	Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах	Корр.	Max.

X_s	Y_s	Z_s		м	наклона, град.	я замера, м	фактор направ-ленности	прост. угол	31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц	уров., дБА	уров., дБА
1367	-115	0	643	10	12	8	1	4π	39	46	41	38	35	35	32	26	14	39	

Источник информации: Расчет уровней шума от транспортных магистралей

2. Расчеты уровней шума по санзащитной зоне (СЗЗ).

Время воздействия шума: 07.00 - 23.00 ч.

Поверхность земли:*α=0,1 твердая поверхность (асфальт, бетон)*

Таблица 2.1. **Норматив допустимого шума на территории**

Назначение помещений или территорий	Время суток, час	Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах									Эквив. уров., дБА	Max. уров., дБА
		31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
10. Жилые комнаты квартир	с 7 до 23 ч.	79	63	52	45	39	35	32	30	28	40	55

Источник информации: СН РК 2.04-03-2011 "Защита от шума"

Таблица 2.2. **Расчетные уровни шума**

№	Идентификатор РТ	координаты расчетных точек, м			Основной вклад источниками*	Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах									Корр. уров., дБА	Max. уров., дБА
		$X_{рт}$	$Y_{рт}$	$Z_{рт}$ (высота)		31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
1	РТ001	18	190	1,5	ИШ0001-8дБА, ИШ0002-1дБА	15	21	16	13	8	6				10	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	РТ002	73	239	1,5	ИШ0001-8дБА, ИШ0002-4дБА	15	22	17	13	9	6				11	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	РТ003	103	197	1,5	ИШ0001-9дБА, ИШ0002-4дБА	16	22	17	14	9	7				11	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	РТ004	146	151	1,5	ИШ0001-11дБА, ИШ0002-6дБА	16	23	18	14	10	8	2			13	

					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	РТ005	183	114	1,5	ИШ0001-12дБА, ИШ0002-7дБА	17	23	19	15	11	10	3			14	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	РТ006	219	78	1,5	ИШ0001-14дБА, ИШ0002-8дБА	18	24	19	16	12	11	5			15	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	РТ007	232	55	1,5	ИШ0001-14дБА, ИШ0002-8дБА	18	25	20	17	13	12	6			16	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	РТ008	277	8	1,5	ИШ0001-16дБА, ИШ0002-10дБА	20	26	21	18	14	14	9			18	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9	РТ009	333	-49	1,5	ИШ0001-20дБА, ИШ0002-12дБА	22	29	24	21	17	17	13	5		21	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	РТ010	388	-107	1,5	ИШ0001-27дБА	27	34	29	26	23	23	19	13		27	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11	РТ011	444	-164	1,5	ИШ0001-28дБА	28	35	30	27	24	24	20	14		28	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	РТ012	499	-222	1,5	ИШ0001-21дБА, ИШ0002-19дБА	24	30	26	23	19	19	15	7		23	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13	РТ013	509	-232	1,5	ИШ0001-20дБА, ИШ0002-19дБА, ИШ0003-10дБА	24	30	25	22	19	19	15	7		23	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14	РТ014	558	-183	1,5	ИШ0002-22дБА, ИШ0001-18дБА	25	31	27	24	20	20	16	9		24	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15	РТ015	602	-114	1,5	ИШ0002-24дБА, ИШ0001-16дБА	25	32	27	24	21	20	17	9		25	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16	РТ016	646	-46	1,5	ИШ0002-20дБА, ИШ0001-14дБА, ИШ0003-11дБА	23	29	24	21	18	17	13	5		22	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17	РТ017	690	23	1,5	ИШ0002-16дБА, ИШ0001-12дБА, ИШ0003-10дБА	21	27	22	19	16	15	10			19	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

18	РТ018	733	91	1,5	ИШ0002-14дБА, ИШ0001-10дБА, ИШ0003-10дБА, ИШ0004-4дБА	19	26	21	18	14	13	8			17	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19	РТ019	777	160	1,5	ИШ0002-12дБА, ИШ0001-8дБА, ИШ0003-8дБА, ИШ0004-5дБА	18	25	20	16	13	11	3			15	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	РТ020	841	158	1,5	ИШ0002-11дБА, ИШ0003-8дБА, ИШ0001-7дБА, ИШ0004-7дБА	18	24	20	16	13	11	2			15	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21	РТ021	894	109	1,5	ИШ0002-11дБА, ИШ0003-10дБА, ИШ0004-8дБА, ИШ0001-7дБА	18	25	20	17	13	12	4			16	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22	РТ022	860	44	1,5	ИШ0002-13дБА, ИШ0003-11дБА, ИШ0001-8дБА, ИШ0004-8дБА	19	26	21	18	14	13	7			17	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23	РТ023	826	-22	1,5	ИШ0002-15дБА, ИШ0003-13дБА, ИШ0001-10дБА, ИШ0004-7дБА	20	27	22	19	15	14	9			19	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24	РТ024	792	-87	1,5	ИШ0002-18дБА, ИШ0003-14дБА, ИШ0001-11дБА	22	28	24	20	17	16	12	2		20	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25	РТ025	738	-151	1,5	ИШ0002-23дБА, ИШ0003-15дБА	24	31	26	23	20	20	16	8		24	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26	РТ026	685	-214	1,5	ИШ0002-27дБА	27	34	29	26	23	23	19	13		27	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
27	РТ027	722	-250	1,5	ИШ0002-22дБА, ИШ0003-17дБА, ИШ0001-12дБА	24	31	26	23	20	19	15	8		23	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28	РТ028	776	-195	1,5	ИШ0002-20дБА, ИШ0003-17дБА, ИШ0001-11дБА	23	30	25	22	19	18	14	6		22	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
29	РТ029	831	-141	1,5	ИШ0002-17дБА, ИШ0003-17дБА, ИШ0001-10дБА, ИШ0004-7дБА	22	29	24	21	17	17	12	4		21	

					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30	РТ030	828	-125	1,5	ИШ0002-17дБА, ИШ0003-16дБА, ИШ0001-10дБА, ИШ0004-7дБА	22	28	24	20	17	16	12	1		20	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
31	РТ031	793	-88	1,5	ИШ0002-18дБА, ИШ0003-14дБА, ИШ0001-11дБА	22	28	24	20	17	16	12	2		20	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32	РТ032	827	-21	1,5	ИШ0002-15дБА, ИШ0003-13дБА, ИШ0001-10дБА, ИШ0004-7дБА	20	27	22	19	15	14	9			19	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
33	РТ033	861	46	1,5	ИШ0002-13дБА, ИШ0003-11дБА, ИШ0001-8дБА, ИШ0004-8дБА	19	26	21	18	14	13	6			17	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
34	РТ034	896	113	1,5	ИШ0002-11дБА, ИШ0003-10дБА, ИШ0004-8дБА, ИШ0001-7дБА	18	25	20	17	13	12	4			16	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35	РТ035	912	116	1,5	ИШ0002-11дБА, ИШ0003-10дБА, ИШ0004-8дБА, ИШ0001-7дБА	18	25	20	17	13	11	4			15	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
36	РТ036	993	125	1,5	ИШ0004-10дБА, ИШ0002-9дБА, ИШ0003-9дБА, ИШ0001-5дБА	18	24	20	16	13	11				15	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
37	РТ037	1075	135	1,5	ИШ0004-11дБА, ИШ0003-8дБА, ИШ0002-8дБА	18	24	19	16	12	11	2			15	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
38	РТ038	1156	145	1,5	ИШ0004-12дБА, ИШ0003-8дБА, ИШ0002-7дБА	18	24	19	16	12	11	3			15	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
39	РТ039	1238	154	1,5	ИШ0004-13дБА, ИШ0003-7дБА, ИШ0002-4дБА	18	24	19	16	12	11	5			15	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
40	РТ040	1257	73	1,5	ИШ0004-16дБА, ИШ0003-8дБА	19	26	21	18	14	13	8			17	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

41	РТ041	1275	-9	1,5	ИШ0004-19дБА	21	28	23	20	17	16	11	4		20	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
42	РТ042	1294	-90	1,5	ИШ0004-24дБА	25	31	26	23	20	20	16	9		24	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
43	РТ043	1327	-109	1,5	ИШ0004-28дБА	28	35	30	27	24	24	21	14	1	28	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
44	РТ044	1378	-96	1,5	ИШ0004-32дБА	32	39	34	31	28	28	25	19	6	32	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
45	РТ045	1385	-83	1,5	ИШ0004-29дБА	29	35	31	28	25	25	21	15	2	29	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
46	РТ046	1375	-45	1,5	ИШ0004-24дБА	25	31	27	24	21	20	17	10		25	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
47	РТ047	1415	-11	1,5	ИШ0004-21дБА	22	29	24	21	18	17	13	6		21	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
48	РТ048	1467	4	1,5	ИШ0004-19дБА	20	27	22	19	15	15	11	3		19	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
49	РТ049	1498	14	1,5	ИШ0004-17дБА	19	26	21	18	14	14	9	1		18	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50	РТ050	1548	31	1,5	ИШ0004-15дБА	18	25	20	17	13	12	7			16	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
51	РТ051	1533	91	1,5	ИШ0004-14дБА	18	24	19	16	12	11	6			15	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
52	РТ052	1616	118	1,5	ИШ0004-12дБА	16	23	18	14	10	8	3			13	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
53	РТ053	1699	145	1,5	ИШ0004-10дБА	15	22	17	13	9	6	1			11	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
54	РТ054	1782	171	1,5	ИШ0004-8дБА	14	21	16	12	7	5				9	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
55	РТ055	1865	198	1,5	ИШ0004-7дБА	14	20	15	11	5	3				7	

					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
56	РТ056	1875	143	1,5	ИШ0004-7дБА	14	20	15	11	5	4				8	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
57	РТ057	1885	88	1,5	ИШ0004-7дБА	14	20	15	12	5	4				8	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
58	РТ058	1884	86	1,5	ИШ0004-7дБА	14	20	15	12	5	4				8	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
59	РТ059	1875	143	1,5	ИШ0004-7дБА	14	20	15	11	5	4				8	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
60	РТ060	1866	200	1,5	ИШ0004-7дБА	14	20	15	11	5	3				7	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
61	РТ061	1784	173	1,5	ИШ0004-8дБА	14	21	16	12	7	5				9	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
62	РТ062	1701	146	1,5	ИШ0004-10дБА	15	22	17	13	8	6	1			11	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
63	РТ063	1619	120	1,5	ИШ0004-12дБА	16	23	18	14	10	8	3			13	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
64	РТ064	1536	93	1,5	ИШ0004-14дБА	18	24	19	16	12	11	6			15	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
65	РТ065	1550	30	1,5	ИШ0004-15дБА	18	25	20	17	13	12	7			16	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
66	РТ066	1498	14	1,5	ИШ0004-17дБА	19	26	21	18	14	14	9	1		18	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
67	РТ067	1466	5	1,5	ИШ0004-19дБА	20	27	22	19	15	15	11	3		19	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
68	РТ068	1415	-12	1,5	ИШ0004-21дБА	22	29	24	21	18	17	13	6		21	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
69	РТ069	1375	-47	1,5	ИШ0004-25дБА	25	32	27	24	21	21	17	10		25	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

70	РТ070	1388	-82	1,5	ИШ0004-28дБА	29	35	30	27	24	24	21	15	1	29	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
71	РТ071	1379	-96	1,5	ИШ0004-32дБА	32	39	34	31	28	28	25	19	6	32	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
72	РТ072	1327	-110	1,5	ИШ0004-28дБА	28	35	30	27	24	24	21	14	1	28	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
73	РТ073	1292	-90	1,5	ИШ0004-24дБА	24	31	26	23	20	20	16	9		24	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
74	РТ074	1274	-9	1,5	ИШ0004-19дБА	21	28	23	20	17	16	11	4		20	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
75	РТ075	1257	73	1,5	ИШ0004-16дБА, ИШ0003-8дБА	19	26	21	18	14	13	8			17	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
76	РТ076	1239	154	1,5	ИШ0004-13дБА, ИШ0003-7дБА, ИШ0002-4дБА	18	24	19	16	12	11	5			15	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
77	РТ077	1153	143	1,5	ИШ0004-12дБА, ИШ0003-8дБА, ИШ0002-7дБА	18	24	19	16	12	11	3			15	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
78	РТ078	1067	132	1,5	ИШ0004-11дБА, ИШ0003-8дБА, ИШ0002-8дБА, ИШ0001-1дБА	18	24	19	16	12	11	2			15	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
79	РТ079	981	121	1,5	ИШ0002-10дБА, ИШ0004-10дБА, ИШ0003-10дБА, ИШ0001-5дБА	18	25	20	16	13	11	5			15	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
80	РТ080	894	110	1,5	ИШ0002-11дБА, ИШ0003-10дБА, ИШ0004-8дБА, ИШ0001-7дБА	18	25	20	17	13	12	4			16	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
81	РТ081	861	44	1,5	ИШ0002-13дБА, ИШ0003-11дБА, ИШ0001-8дБА, ИШ0004-8дБА	19	26	21	18	14	13	7			17	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
82	РТ082	827	-22	1,5	ИШ0002-15дБА, ИШ0003-13дБА, ИШ0001-10дБА, ИШ0004-7дБА	20	27	22	19	15	14	9			19	

					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
83	РТ083	794	-88	1,5	ИШ0002-18дБА, ИШ0003-14дБА, ИШ0001-11дБА	22	28	24	20	17	16	12	2		20	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
84	РТ084	829	-126	1,5	ИШ0002-17дБА, ИШ0003-16дБА, ИШ0001-10дБА, ИШ0004-7дБА	22	28	24	20	17	16	12	1		20	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
85	РТ085	832	-140	1,5	ИШ0002-17дБА, ИШ0003-17дБА, ИШ0001-10дБА, ИШ0004-8дБА	22	28	24	21	17	17	12	4		21	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
86	РТ086	778	-195	1,5	ИШ0002-20дБА, ИШ0003-17дБА, ИШ0001-11дБА	23	30	25	22	19	18	14	6		22	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
87	РТ087	723	-250	1,5	ИШ0002-22дБА, ИШ0003-17дБА, ИШ0001-12дБА	24	31	26	23	20	19	15	8		23	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
88	РТ088	683	-214	1,5	ИШ0002-27дБА	27	34	29	26	23	23	20	13		27	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
89	РТ089	738	-150	1,5	ИШ0002-23дБА, ИШ0003-15дБА	24	31	26	23	20	19	16	8		24	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
90	РТ090	793	-86	1,5	ИШ0002-18дБА, ИШ0003-14дБА, ИШ0001-11дБА	22	28	24	20	17	16	12	2		20	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
91	РТ091	827	-21	1,5	ИШ0002-15дБА, ИШ0003-13дБА, ИШ0001-10дБА, ИШ0004-7дБА	20	27	22	19	15	14	9			19	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
92	РТ092	861	45	1,5	ИШ0002-13дБА, ИШ0003-11дБА, ИШ0001-8дБА, ИШ0004-8дБА	19	26	21	18	14	13	6			17	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
93	РТ093	895	111	1,5	ИШ0002-11дБА, ИШ0003-10дБА, ИШ0004-8дБА, ИШ0001-7дБА	18	25	20	17	13	12	4			16	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

94	РТ094	841	158	1,5	ИШ0002-11дБА, ИШ0003-8дБА, ИШ0001-7дБА, ИШ0004-7дБА	18	24	20	16	13	11	2			15	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
95	РТ095	776	160	1,5	ИШ0002-12дБА, ИШ0001-8дБА, ИШ0003-8дБА, ИШ0004-5дБА	18	25	20	16	13	11	3			15	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
96	РТ096	733	91	1,5	ИШ0002-14дБА, ИШ0001-10дБА, ИШ0003-10дБА, ИШ0004-4дБА	19	26	21	18	14	13	8			17	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
97	РТ097	689	22	1,5	ИШ0002-17дБА, ИШ0001-12дБА, ИШ0003-10дБА	21	27	22	19	16	15	10			19	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
98	РТ098	645	-47	1,5	ИШ0002-20дБА, ИШ0001-14дБА, ИШ0003-11дБА	23	29	25	21	18	17	13	5		22	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
99	РТ099	601	-115	1,5	ИШ0002-24дБА, ИШ0001-16дБА	25	32	27	24	21	20	17	9		25	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
100	РТ100	557	-184	1,5	ИШ0002-22дБА, ИШ0001-18дБА	25	31	27	24	20	20	16	9		24	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
101	РТ101	508	-230	1,5	ИШ0001-20дБА, ИШ0002-19дБА, ИШ0003-10дБА	24	30	25	22	19	19	15	7		23	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
102	РТ102	439	-159	1,5	ИШ0001-29дБА	29	35	31	28	25	25	21	15	2	29	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
103	РТ103	370	-88	1,5	ИШ0001-24дБА	25	31	27	24	21	20	17	10		25	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
104	РТ104	301	-17	1,5	ИШ0001-18дБА, ИШ0002-11дБА	21	27	22	19	16	15	10	2		19	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
105	РТ105	233	54	1,5	ИШ0001-14дБА, ИШ0002-9дБА	18	25	20	17	13	12	6			16	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
106	РТ106	219	80	1,5	ИШ0001-13дБА, ИШ0002-8дБА	18	24	19	16	12	11	5			15	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

107	РТ107	183	116	1,5	ИШ0001-12дБА, ИШ0002-7дБА	17	23	19	15	11	9	3			14	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
108	РТ108	146	151	1,5	ИШ0001-11дБА, ИШ0002-6дБА	16	23	18	14	10	8	2			13	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
109	РТ109	103	198	1,5	ИШ0001-9дБА, ИШ0002-4дБА	16	22	17	14	9	7				11	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
110	РТ110	72	238	1,5	ИШ0001-8дБА, ИШ0002-4дБА	15	22	17	13	9	6				11	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
111	РТ111	12	184	1,5	ИШ0001-8дБА, ИШ0002-1дБА	15	21	16	13	8	6				10	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
112	РТ112	-49	129	1,5	ИШ0001-8дБА, ИШ0002-0дБА	15	21	16	13	8	6				10	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
113	РТ113	13	186	1,5	ИШ0001-8дБА, ИШ0002-1дБА	15	21	16	13	8	6				10	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
114	РТ114	18	190	1,5	ИШ0001-8дБА, ИШ0002-1дБА	15	21	16	13	8	6				10	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
115	РТ115	18	190	1,5	ИШ0001-8дБА, ИШ0002-1дБА	15	21	16	13	8	6				10	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

У источников, вносящих основной вклад звуковому давлению в расчетной точке $L_{max} - L_i$ < 10дБА.

Таблица 2.3. **Расчетные максимальные уровни шума по октавным полосам частот**

№	Среднегеометрическая частота, Гц	Координаты расчетных точек, м			Max значение, дБ(А)	Норматив, дБ(А)	Требуемое снижение, дБ(А)	Примечание
		X	Y	Z (высота)				
1	31,5 Гц	1378	-96	1,5	32	79	-	
2	63 Гц	1378	-96	1,5	39	63	-	
3	125 Гц	1378	-96	1,5	34	52	-	
4	250 Гц	1378	-96	1,5	31	45	-	
5	500 Гц	1378	-96	1,5	28	39	-	
6	1000 Гц	1378	-96	1,5	28	35	-	

7	2000 Гц	1378	-96	1,5	25	32	-	
8	4000 Гц	1378	-96	1,5	19	30	-	
9	8000 Гц	1378	-96	1,5	6	28	-	
10	Эквивалентный уровень	1378	-96	1,5	32	40	-	
11	Максимальный уровень	-	-	-	-	55	-	

ПРИЛОЖЕНИЕ 6

Государственная лицензия на право выполнения работ в области природоохранного проектирования

МЕМЛЕКЕТТІК ЛИЦЕНЗИЯ

БОЙКО ЕЛЕНА НИКОЛАЕВНА АСТАНА Қ.

«Лицензиялау туралы» Қазақстан Республикасының Заңына сәйкес

коршаған ортаны қорғау саласындағы жұмыстарды орындау мен қызметтер көрсетуге

қызмет түрінің (іс-әрекеттің) атауы

заңды тұлғаның толық атауы, орналасқан жері, деректемелері / жеке тұлғаның тегі, аты, әкесінің аты толығымен

берілді

Лицензияның қолданылуының айрықша жағдайлары

лицензия Қазақстан Республикасы аумағында жарамды және жылдық қорытынды есебін тапсыру

«Лицензиялау туралы» Қазақстан Республикасы Заңының 4-бабына сәйкес

Лицензияны берген орган ҚР Қоршаған ортаны қорғау министрлігі

лицензиялау органының толық атауы

Басшы (уәкілетті адам) И.Б. Урманова

лицензияны берген орган басшысының (уәкілетті тұлғаның) қолы, аты-жөні

Лицензияның берілген күні 20 09 жылғы « 23 » ақпан

Лицензияның нөмірі 01957Р № 0042608

Астана қаласы

МЕМЛЕКЕТТІК ЛИЦЕНЗИЯҒА ҚОСЫМША

Лицензияның нөмірі 01957Р №

Лицензияның берілген күні 20 09 жылғы « 23 » ақпан

Лицензияланатын қызмет түрінің құрамына кіретін жұмыстар мен қызметтерді лицензияланатын түрлерінің тізбесі

табиғат қорғау ісін жобалау, нормалау

Филиалдар, өкілдіктер
толық атауы, орналасқан жері, деректемелері

БОЙКО ЕЛЕНА НИКОЛАЕВНА АСТАНА К.

Өндірістік база
орналасқан жері

Лицензияға қосымшаны берген орган ҚР Қоршаған ортаны қорғау министрлігі
лицензияға қосымшаны берген

органның толық атауы

Басшы (уәкілетті адам) И.Б. Урманова
лицензияға қосымшаны берген орган басшысының (уәкілетті адамның) тегі және аты-жөні

Лицензияға қосымшаның берілген күні 20 09 жылғы « 23 » ақпан

Лицензияға қосымшаның нөмірі № 0074414

Астана қаласы

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

Выдана БОЙКО ЕЛЕНА НИКОЛАЕВНА Г. АСТАНА
полное наименование, местонахождение, реквизиты юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество физического лица

на занятие выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды
наименование вида деятельности (действия) в соответствии

с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»

Особые условия действия лицензии Лицензия действительна на территории Республики Казахстан, ежегодное представление
в соответствии со статьей 4 Закона
Республики Казахстан «О лицензировании»

Орган, выдавший лицензию МИНИСТЕРСТВО ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ РК
полное наименование органа, выдавшего лицензию

Руководитель (уполномоченное лицо) И.Б. Ураимбаев
фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) органа, выдавшего лицензию

подпись руководителя (уполномоченного лица) органа, выдавшего лицензию

Дата выдачи лицензии «23» февраля 20 09

Номер лицензии 01957Р № 0042608

Город Астана

ПРИЛОЖЕНИЕ
К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01957Р №

Дата выдачи лицензии « 23 » февраля 20 09г.

Перечень лицензируемых видов работ и услуг, входящих в состав лицензируемого вида деятельности

природоохранное проектирование, нормирование

Филиалы, представительства
(полное наименование, местонахождение, реквизиты)

БОЙКО ЕЛЕНА НИКОЛАЕВНА Г. АСТАНА

Производственная база
(местонахождение)

Орган, выдавший приложение к лицензии
(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

МИНИСТЕРСТВО ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ РК

Руководитель (уполномоченное лицо) И.Б. Урманова
(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) органа, выдавшего приложение к лицензии)

Дата выдачи приложения к лицензии « 23 » февраля 20 09г.

Номер приложения к лицензии № 0074414

Город Астана

ПРИЛОЖЕНИЕ 7

Исходные данные

Отчёт о возможных воздействиях на окружающую среду к проекту: «Строительство автомобильной дороги продолжения ул. Университетская с выходом на ул. Гапеева в городе Караганды»

ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Караганды»
Карагандинская область, г. Караганда, район им. Казыбек би, ул. Московская, 1
БИН 130940019782
БИК KKMFKZ2A
ИИК KZ63070103KSN3004000
РГУ «КОМИТЕТ КАЗНАЧЕЙСТВА МИНИСТЕРСТВА ФИНАНСОВ РК»
Тел.: 41 44 11

Продолжительность строительства объекта: **Т = 12 месяцев, 365 дней.** Начало строительства объекта – **01.05.2024 г.,** окончание – **30.04.2025 г.**

При производстве строительно-монтажных работ будут задействованы механизмы и проводиться следующие работы:

Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), производительность 5 $м^3$/мин	маш.-ч	1 370,6992306
Котлы битумные передвижные, 1000 л	маш.-ч	55,2842864
Котлы битумные передвижные, 400 л	маш.-ч	120,0038599
Электростанции передвижные мощностью до 4 кВт	маш.-ч	97,8862304
Электростанции передвижные мощностью свыше 30 до 60 кВт	маш.-ч	3,161088
Электростанции переносные, мощность до 4 кВт	маш.-ч	393,3874784
Сварка полиэтиленовых труб	маш.-ч	143,807903
Дрели электрические	маш.-ч	44,862608
Машины шлифовальные угловые	маш.-ч	617,8067823
Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	53,48648
Пила с карбюраторным двигателем	маш.-ч	1,497888
Установки горизонтального направленного бурения с тяговым усилием 12 тс (D24x40)	маш.-ч	3,17184

Бензин авиационный Б-70 ГОСТ 1012-2013	т	0,0596
Керосин для технических целей ГОСТ 33193-2020 марки КТ-1, КТ-2	т	0,8977842
Топливо дизельное	кг	1 342,29
Битум нефтяной дорожный жидкий СТ РК 1551-2006 марки МГ 70/130	т	0,02394
Битум нефтяной кровельный марки БНМ 55/60	т	0,357
Битум нефтяной строительный ГОСТ 6617-76 марки БН 90/10	т	4,0340953
Эмульсия битумная СТ РК 1274-2014 дорожная	т	57,34
Смеси асфальтобетонные	т	21 120,9741800
Глина бентонитовая для буровых работ марки ПБМГ	кг	40,5
Земля растительная	$м^3$	6 193,1

Известь строительная негашеная комовая ГОСТ 9179-2018 сорт 1	т	0,4903008
Калий сернокислый (из нефелинового сырья) насыпью ГОСТ 4145-74	т	0,234532
Камень бортовой дорожный ГОСТ 6665-91	$м^3$	18,06
Перегной	$м^3$	176,7
Песок ГОСТ 8736-2014 природный	$м^3$	20 009,26866
Портландцемент бездобавочный СТ РК 3716-2021 ПЦ 400-Д0	т	0,334824
Сухие смеси на цементной основе	т	2,12901
Цемент гипсоглиноземистый расширяющийся ГОСТ 11052-74	т	0,11316
Щебень	т	57 612,0039264
Грунтовка битумная СТ РК ГОСТ Р 51693-2003	т	0,02618
Грунтовка глифталевая ГФ-021 СТ РК ГОСТ Р 51693-2003	т	0,0258628
Краска масляная МА-15 ГОСТ 10503-71	кг	11,6
Лак битумный БТ-123 ГОСТ Р 52165-2003	кг	52,3123
Лак битумный ГОСТ Р 52165-2003 БТ-577	кг	0,2
Лак электроизоляционный 318 ГОСТ Р 52165-2003	кг	0,024
Растворитель для лакокрасочных материалов Р-4 ГОСТ 7827-74	т	0,004225
Растворитель для разбавления лакокрасочных материалов и для промывки оборудования	кг	154,47
Уайт-спирит ГОСТ 3134-78	т	0,0191201
Эмаль для дорожной разметки СТ РК 2066-2010 белая АК 511 (505)	кг	0,017886
Эмаль СТ РК ГОСТ Р 51691-2003 ПФ-115	т	0,0705027
Эмаль СТ РК ГОСТ Р 51691-2003 ХВ-124	т	0,007025
Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	$м^3$	25
Припои оловянно-свинцовые	т	0,015365
Проволока сварочная легированная марки СВ-10НМА	кг	3 300,4809
Электрод типа Э38, Э42, Э46, Э50 ГОСТ 9467-75, марки АНО-4 диаметром 4 мм	кг	271,28375
Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/45 диаметром 4 мм	кг	54,357
Электроды, d=4 мм, Э46 ГОСТ 9466-75 МР-3	т	0,0149367
Электроды, d=4 мм, Э50А ГОСТ 9466-75 УОНИИ-13/55	т	0,046
Электроды, d=6 мм, Э42 ГОСТ 9466-75 АНО-6	т	2,9480693
Мастика битумно-гидроизоляционная	кг	13 462,9342720

Заместитель руководителя
ГУ «Отдел жилищно-коммунального
хозяйства, пассажирского транспорта
и автомобильных дорог города Караганды» **Ботнарь Г. В.**

ПРИЛОЖЕНИЕ 8

Рабочие материалы

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ,
ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

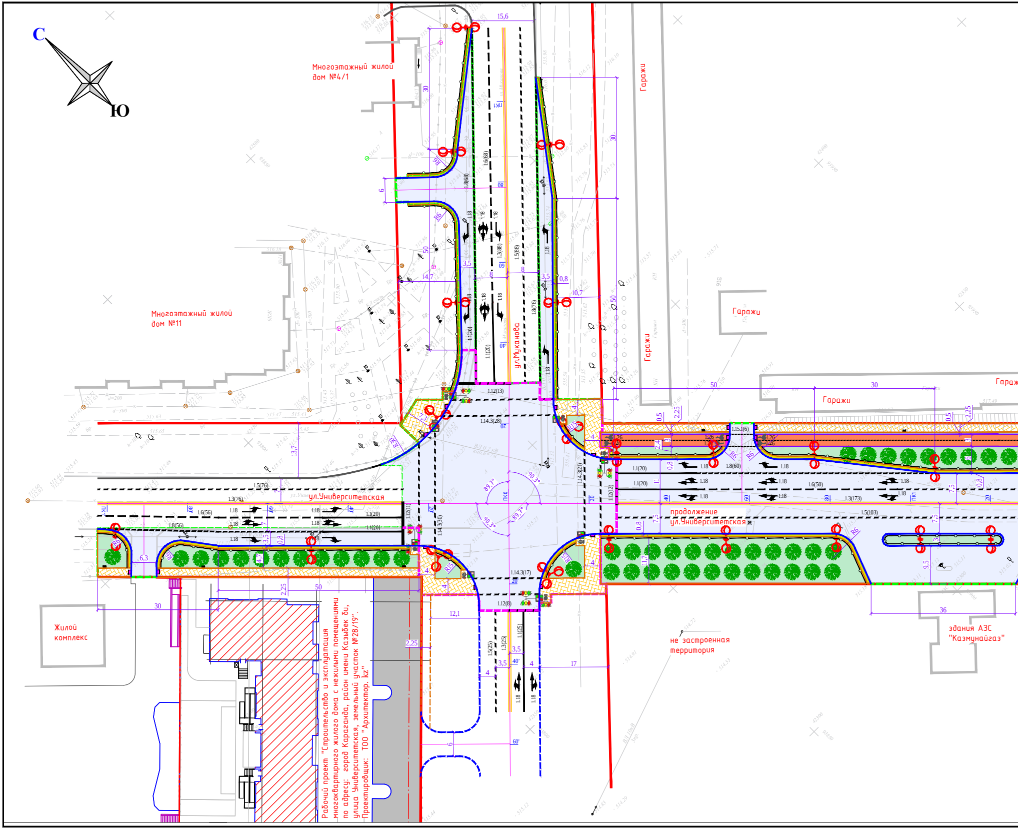
08.10.2023

1. Город – **Караганда**
2. Адрес – **Караганда, 29-й микрорайон, 1-й блок, 1-й ряд**
4. Организация, запрашивающая фон – **ИП Глобус**
5. Объект, для которого устанавливается фон – **Строительство автомобильной дороги продолжения ул. Университетская с выходом на ул. Гапеева в городе Караганды**
6. Разрабатываемый проект – **РООС, Заявление о намечаемой деятельности**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид**, **Взвеш.в-ва**, **Диоксид серы**, **Углерода оксид**,

Значения существующих фоновых концентраций

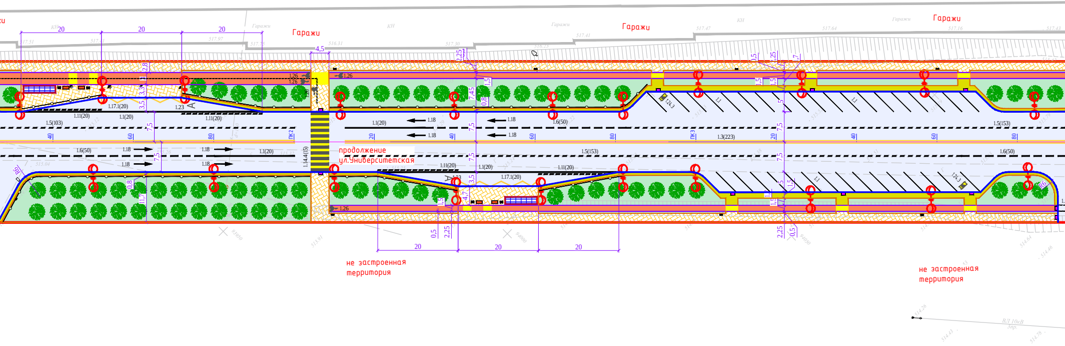
Номер поста	**Примесь**	**Концентрация Сф - мг/м^3**				
		Штиль 0-2 м/сек	**Скорость ветра (3 - U*) м/сек**			
			север	**восток**	**юг**	**запад**
№5	Азота диоксид	0.131	0.06	0.072	0.078	0.065
	Углерода оксид	1.945	0.768	1.054	1.184	0.811

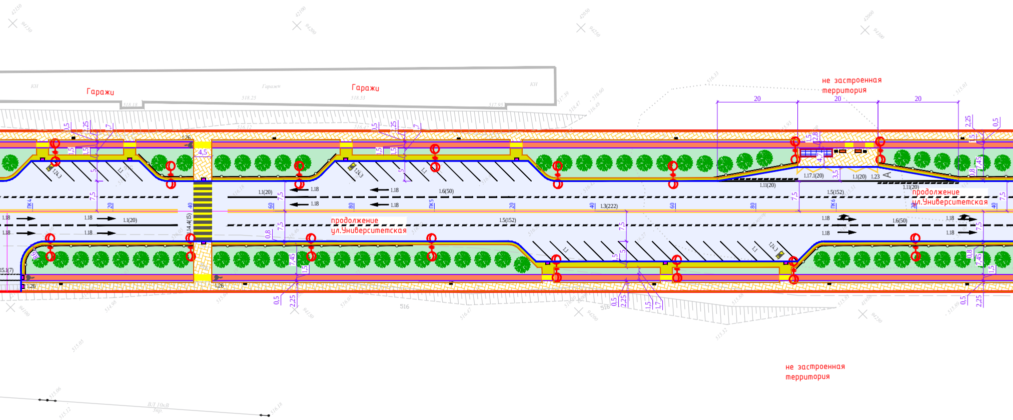
Вышеуказанные фоновые концентрации рассчитаны на основании данных наблюдений за 2020-2022 годы.

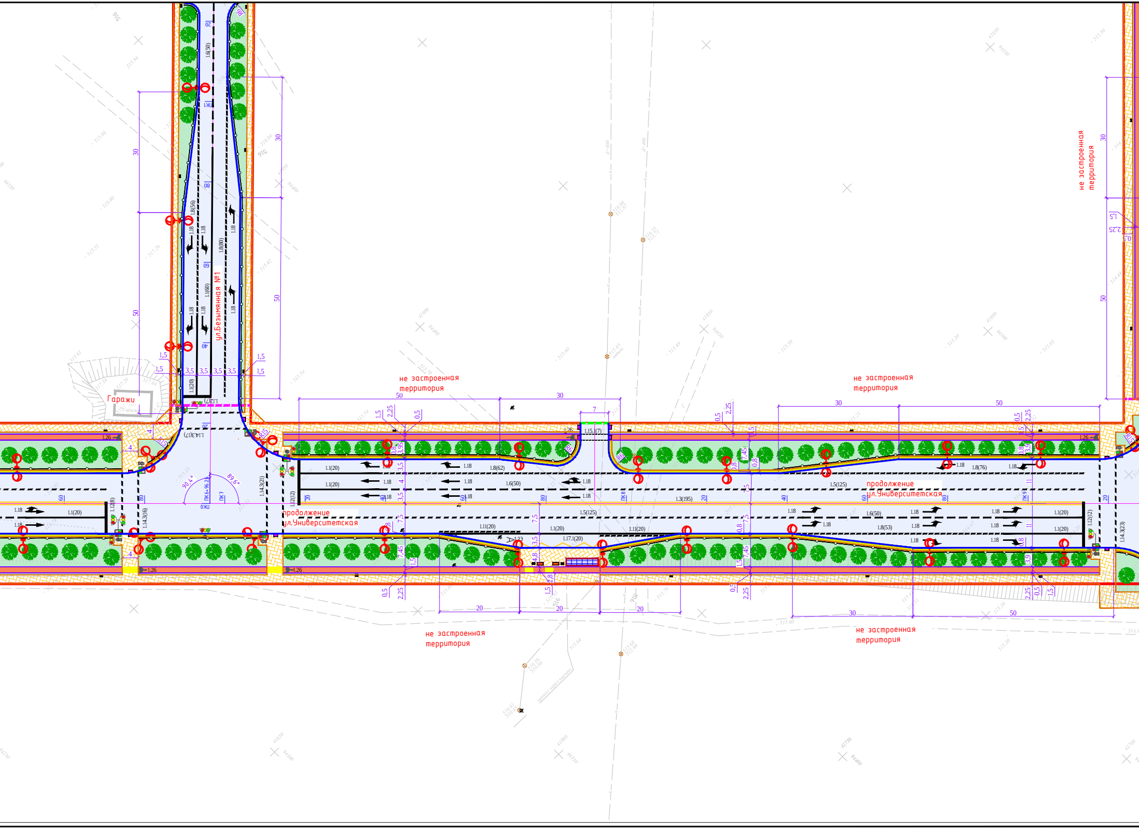

С
Ю
Многоэтажный жилой дом №4/1
Многоэтажный жилой дом №11
Гаражи
Гаражи
Гаражи
Гаражи
ул.Муканова
ул.Университетская
продолжение ул.Университетская
Жилой комплекс
не застроенная территория
здания АЗС "Казмунайгаз"
15,6
30
50
30
50
36
12,1
17
R6
R15
R30
1.18
1.12(13)
1.14.3(28)
1.14.3(17)
1.12(8)
1.1(20)
1.6(50)
1.3(173)
1.5(103)
1.3(76)
1.5(76)
1.6(56)
1.8(56)
89,7°
90,3°
ПК0

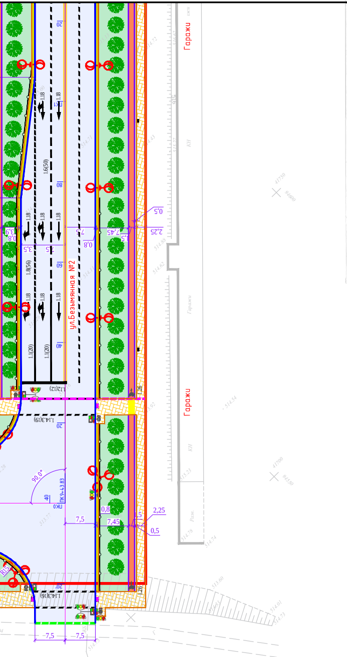
Рабочий проект "Строительство и эксплуатация многоквартирного жилого дома с нежилыми помещениями по адресу: город Караганда, район имени Казыбек би, улица Университетская, земельный участок №28/19". Проектировщик: ТОО "Архитектор. kz"

Генеральный план
по улице продолжение Университетская
М1:500


Гаражи
Гаражи
Гаражи
Гаражи
продолжение
ул.Университетская
не застроенная
территория
не застроенная
территория
ПК2
ПК3
20
20
20
4,5
1.26
1.18
1.1(20)
1.11(20)
1.17.1(20)
1.5(103)
1.6(50)
1.5(153)
1.3(223)
1.14.1(15)
1.23
7,5
2,25
0,5
1,5
1.1
ВЛ 10кВ


Гаражи
Гаражи
не застроенная территория
продолжение ул.Университетская
продолжение ул.Университетская
не застроенная территория
ПК4
ПК5
ПК6
1.1(20)
1.6(50)
1.3(222)
1.5(152)
1.11(20)
1.17.1(20)
1.23
1.18
1.26
1.14.4(15)
20
20
20
ВЛ 10кВ
516


ул.Безымянная №1
Гаражи
не застроенная территория
не застроенная территория
не застроенная территория
не застроенная территория
не застроенная территория
не застроенная территория
продолжение ул.Университетская
продолжение ул.Университетская
ПК6+96.28
ПК7
ПК8
ПК9
ПК0
ПК1
90,4°
89,6°
1.1(20)
1.18
1.8(62)
1.6(50)
1.5(125)
1.3(195)
1.8(76)
1.11(20)
1.17.1(20)
1.14.3(16)
1.14.3(21)
1.14.3(17)
1.14.3(23)
1.12(8)
1.12(12)
1.15.1(7)
1.26
1.8(56)
1.8(80)
1.1(60)
1.6(50)
1.8(53)
3,5
1,5
30
50
20
7


Гаражи
ул.Безымянная №2
Гаражи
ПК9+43.83
ПК0
90,0°
7,5
7,45
0,8
1,5
2,25
0,5
7,5
7,5
1.1(20)
1.6(50)
1.8(56)
1.18
1.14.3(19)
1.14.3(16)
1.12(12)
R15

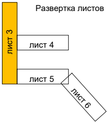
Наименование организации и учреждения	Согласование	Дата и подпись ответственного лица
ГУ "Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Караганды"	и.о. руководителя А. Тугунбаев	02.03.2023г.
Отдел административной полиции УП города Караганды	Начальник ОАП УП г.Караганды майор полиции Чахитов М.М.	01.03.2023г.
ГУ "Отдел архитектуры и градостроительства г. Караганды"	Руководитель Бектемисов Е.Д.	

Условные обозначение:

- ▭ - проезжая часть
- ▨ - пешеходный тротуар
- 🟩 - газон
- ▬ - технический тротуар
- 🟥 - велодорожка
- -транспортные светофоры
- -пешеходные светофоры

- ─○─ - пешеходные ограждение
- ▬ ▬ - граница проектируемого участка
- - опоры освещения
- ▬ - бетонные бортовые камни
- ▬ - бетонные бортовые камни
- ▦ - автобусная остановка
- ■ ■ - урны
- ▰ - пандусы

Развертка листов

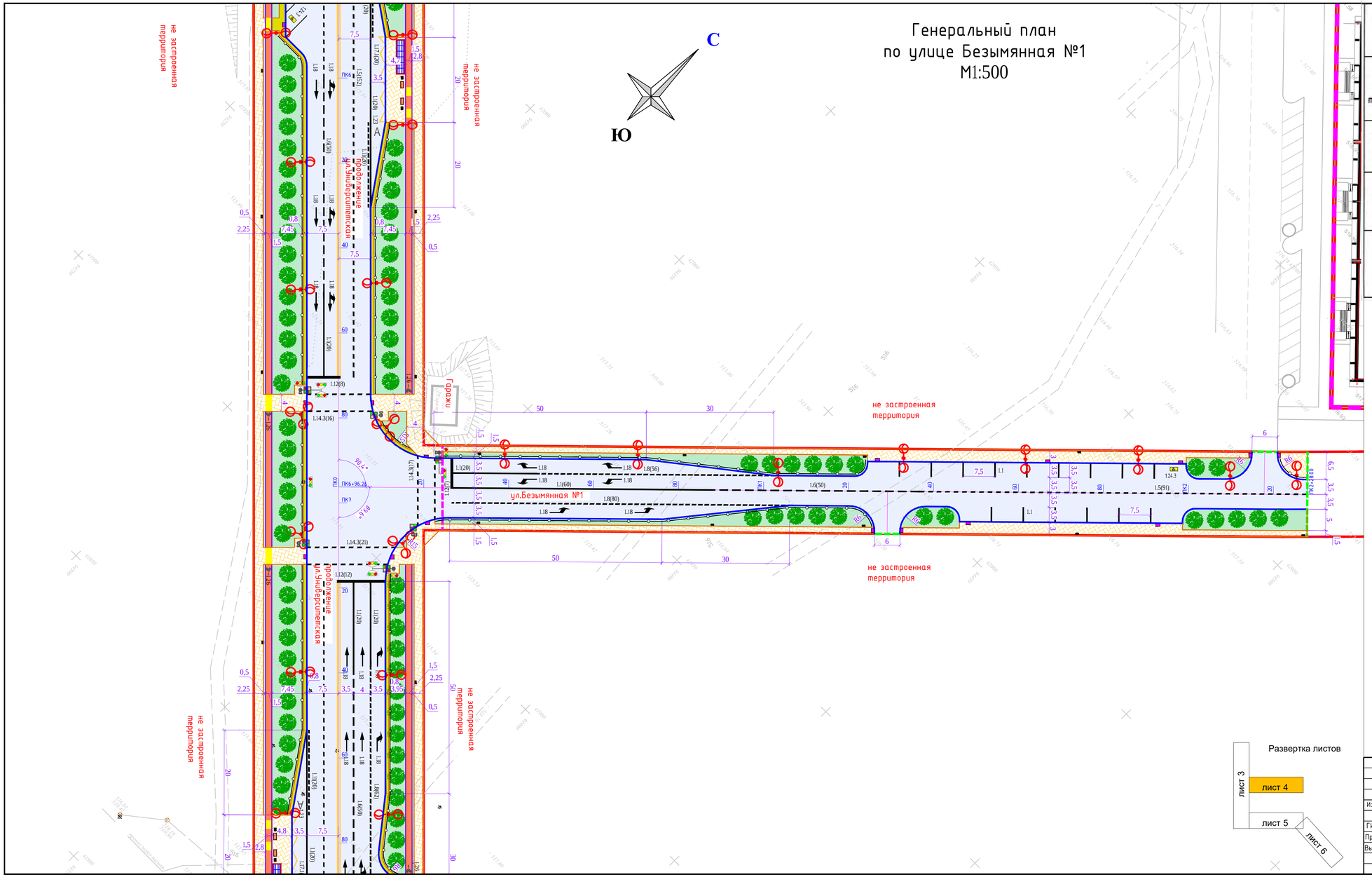

лист 3
лист 4
лист 5
лист 6

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	168/22-АД		
						"Строительство автомобильной дороги продолжения ул. Университетская с выходом на ул. Гапеева в городе Караганды"		
ГИП		Абдрахманов И.			05.23	Автомобильные дороги	Стадия РП	Лист 3
Проверил		Аскаров М.			05.23			
Выполнил		Абдрахманов Н.			05.23	Генеральный план М 1:500	ТОО «ИНТЕЛПРО»	

Листов

р-р 420х2490

Генеральный план
по улице Безымянная №1
М1:500



Наименование организации и учреждения	Согласование	Дата и подпись ответственного лица
ГУ "Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Караганды"	И.о. руководителя А. Турегубаев	02.03.2023г.
Отдел административной полиции УП города Караганды	Начальник ОАП УП г.Караганды майор полиции Уахитов М.М	01.03.2023г.
ГУ "Отдел архитектуры и градостроительства г. Караганды"	Руководитель Вентилинов А.Р	

Условные обозначение:

- проезжая часть
- пешеходный тротуар
- газон
- технический тротуар
- велодорожка
- транспортные светофоры
- пешеходные светофоры
- пешеходные ограждение
- граница проектируемого участка
- опоры освещения
- бетонные бортовые камни
- бетонные бортовые камни
- автобусная остановка
- урны
- пандусы

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	168/22-АД
						"Строительство автомобильной дороги продолжения ул. Университетская с выходом на ул. Гапеева в городе Караганды"

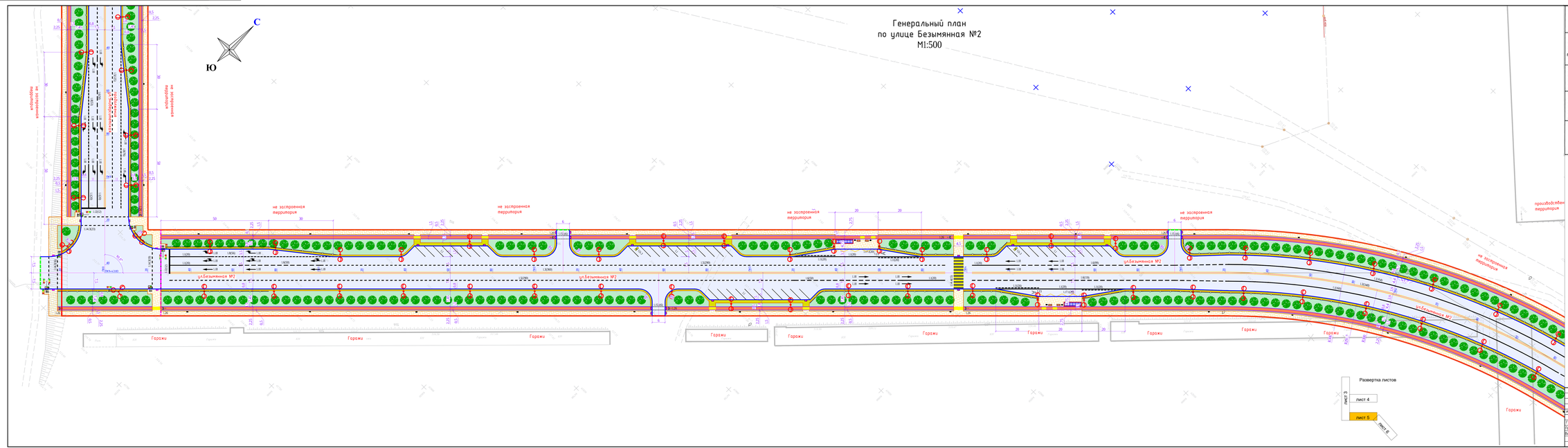
			Стадия	Лист	Листов
ГИП	Аббрахманов И.	05.23	РП	4	
Проверил	Аскаров М.	05.23			
Выполнил	Аббрахманов Н.	05.23			

Автомобильные дороги

Генеральный план М 1:500

ТОО «ИНТЕЛПРО»

р-р 420х850



Наименование организации и учреждения	Согласование	Дата и подпись ответственного лица
ГУ "Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Караганды"	и.о. руководителя А. Грабовой	07.03.2023г.
Отдел административной полиции №1 города Караганды	Начальник ОАП №1 капитан полиции Заречный В.Н.	07.03.2023г.
ГУ "Отдел архитектуры и градостроительства г. Караганды"	Главный архитектор [illegible]	[illegible]

Условные обозначения:

- проезжая часть
- пешеходный тротуар
- газон
- технический тротуар
- велодорожка
- транспортные светофоры
- пешеходные светофоры
- пешеходное ограждение
- граница проектируемого участка
- опоры освещения
- бетонные бортовые камни
- бетонные бортовые камни
- автобусная остановка
- урны
- пандусы

168/22-АД

"Строительство автомобильной дороги продолжения ул. Инженерная с выходом на ул. Гоголя в городе Караганды"

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ГИП	Абдрахимов А.	05.23
Проверил	Искарлё М.	05.23
Выполнил	Абдрахимов А.	05.23

Автомобильные дороги

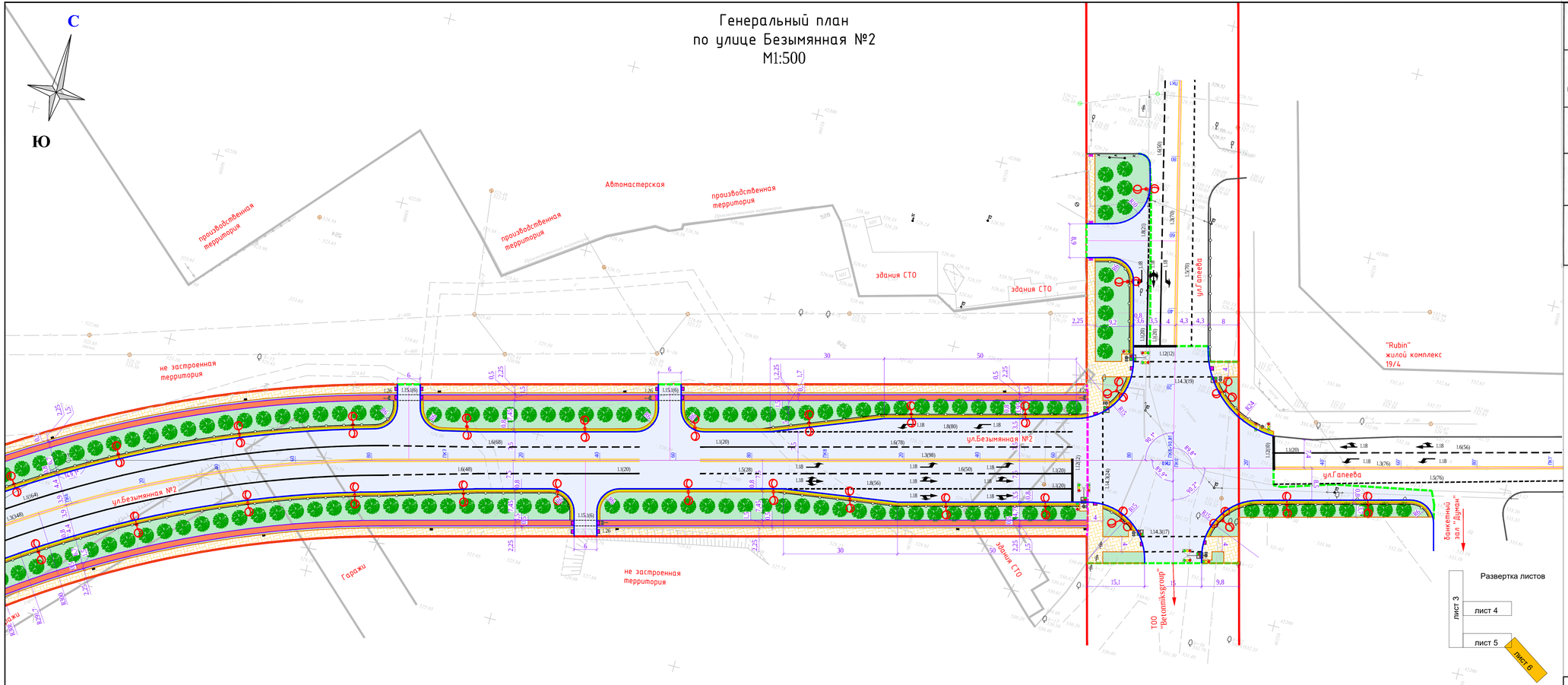
Генеральный план
m 1:500

Стадия	Лист	Листов
РП	5	

ТОО «ИНТЕЛПРО»

р-р 420х1655

Генеральный план
по улице Безымянная №2
М1:500



Наименование организации и учреждения	Согласование	Дата и подпись ответственного лица
ГУ "Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Караганды"	И.О. руководителя А. Гребцов	07.03.2023г.
Отдел административной полиции УП города Караганды	Начальник ОАП УП г.Караганды, майор полиции Дахтов М.М.	07.03.2023г.
ГУ "Отдел архитектуры и градостроительства г. Караганды"	Руководитель вертикалей	

Условные обозначение:

- проезжая часть
- пешеходный тротуар
- газон
- технический тротуар
- велодорожка
- транспортные светофоры
- пешеходные светофоры
- пешеходные ограждение
- граница проектируемого участка
- опоры освещения
- бетонные бортовые камни
- бетонные бортовые камни
- автобусная остановка
- урны
- пандусы

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП		Абдрахманов И.			05.23
Проверил		Аскаров М.			05.23
Выполнил		Абдрахманов И.			05.23

168/22-АД

"Строительство автомобильной дороги продолжения ул. Университетская с выходом на ул. Гапеева в городе Караганды"

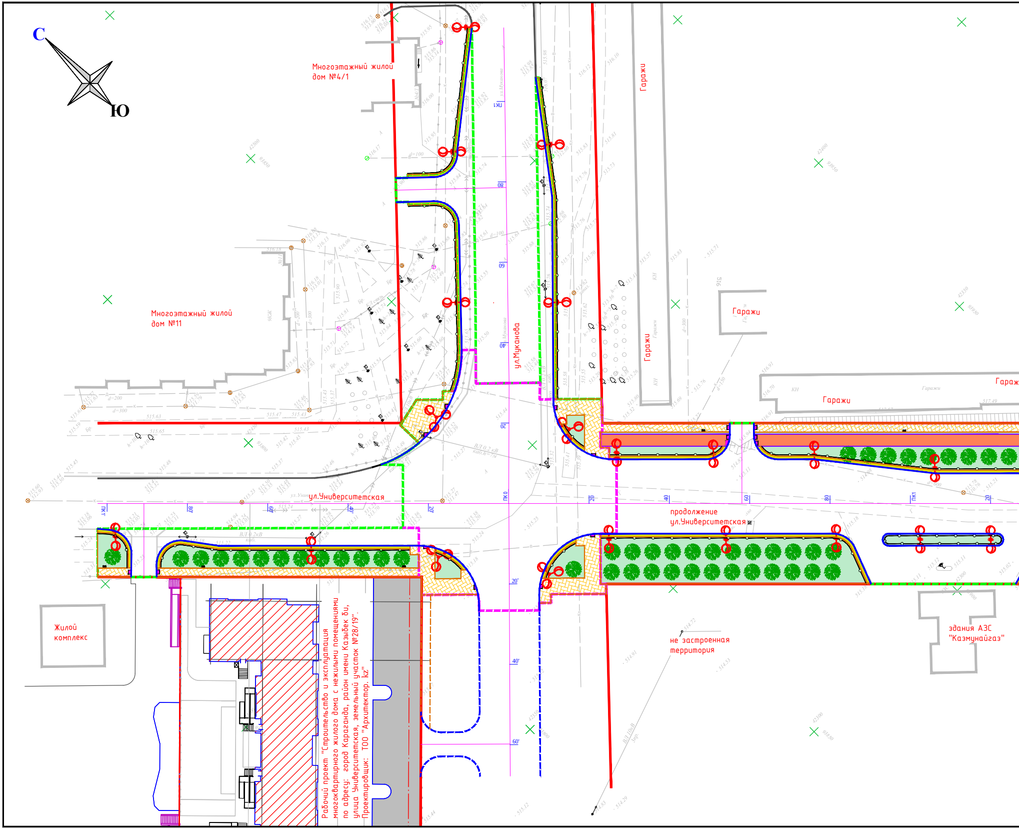
Стадия	Лист	Листов
РП	6	

Автомобильные дороги

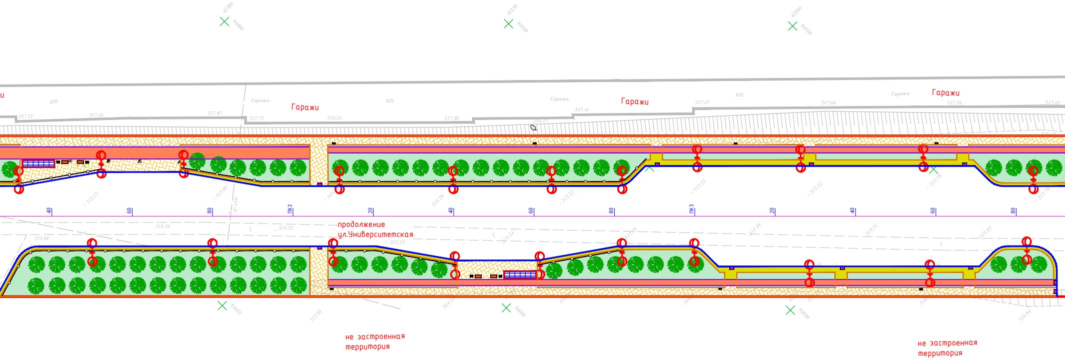
Генеральный план М 1:500

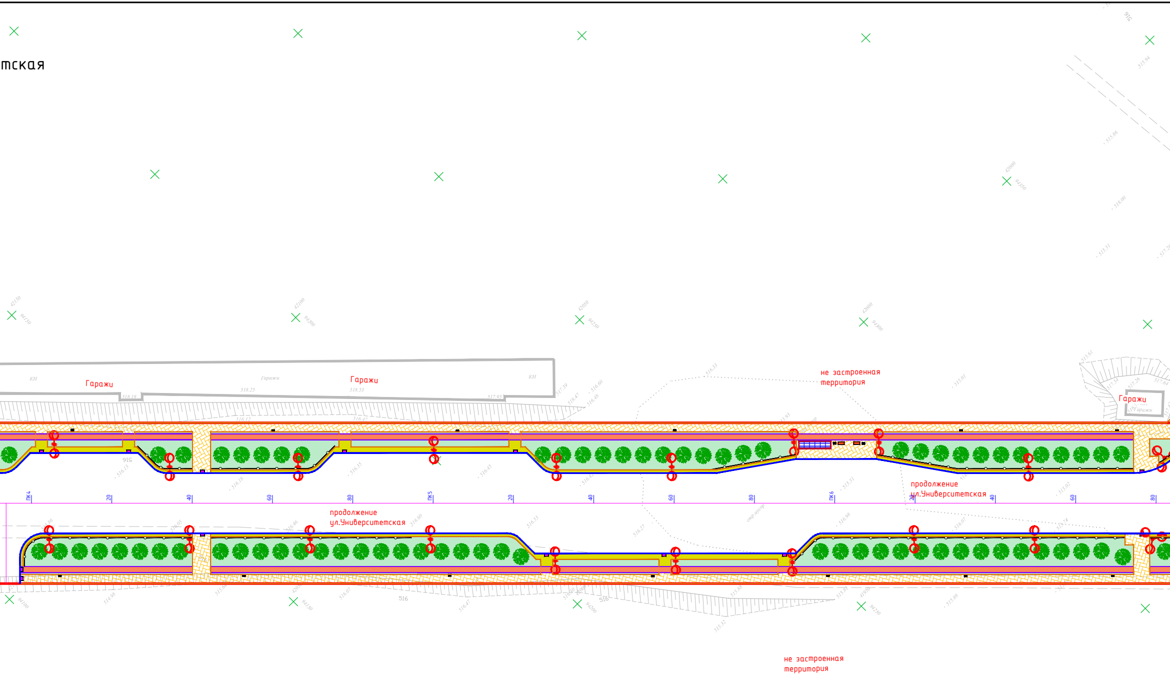
ТОО «ИНТЕЛПРО»

р-р 420x1030


С
Ю
Многоэтажный жилой дом №4/1
Многоэтажный жилой дом №11
ул.Муканова
ул.Университетская
продолжение ул.Университетская
Гаражи
Гаражи
Гаражи
Гаражи
Гараж
Жилой комплекс
не застроенная территория
здания АЗС "Казмунайгаз"
Рабочий проект "Строительство и эксплуатация многоквартирного жилого дома с нежилыми помещениями по адресу: город Караганда, район имени Казыбек би, улица Университетская, земельный участок №28/19". Проектировщик: ТОО "Архитектор. kz"
ПК0
ПК1
20
40
60
80
20'
40'
60'

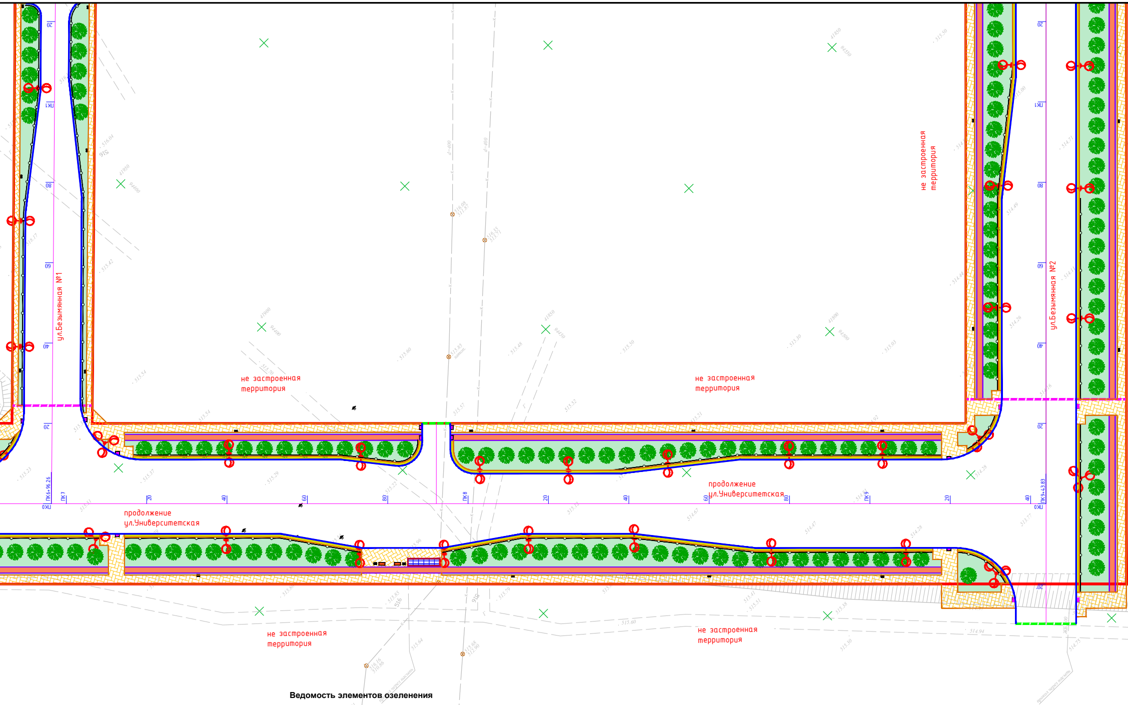
План озеленение по улице продолжение Университе
М1:500


Гаражи
Гаражи
Гаражи
КН
40
60
80
ПК2
20
40
60
80
ПК3
20
40
60
80
продолжение
ул.Университетская
не застроенная
территория
не застроенная
территория


мская
Гаражи
Гаражи
Гаражи
не застроенная территория
продолжение ул.Университетская
продолжение ул.Университетская
не застроенная территория
ПК4
20
40
60
80
ПК5
20
40
60
80
ПК6
20
40
60
80
516
516

Внимание!
До начала строительства получить согласования у владельцев инженерных сетей на право производства работ.
Земляные работы вблизи коммуникаций производить в присутствии представителей владельцев коммуникаций

Примечания:
Посадку деревьев производить стандартными саженцами.
Ствол должен быть прямой с крепкими ветвями.
При устройстве газонов, перед завозом плодородного грунта и дренажного слоя подстилающий слой взрыхлить на глубину до 0,15 м. Подготовку газонов производить вручную
с одновременным поливом на 100 м2 - 10 м3 воды.
Производить уход за газонами в течении первого года до сдачи в эксплуатацию (полив 10 раз, прополка 5 раз)с внесением минеральных удобрений 2 кг на 100 м2

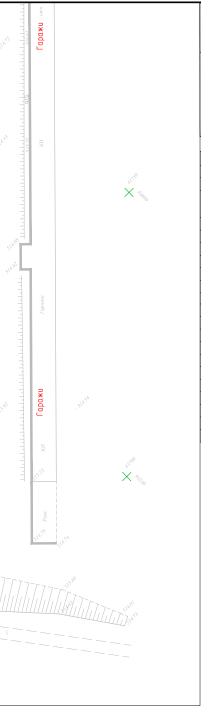

ул.Безымянная №1
ул.Безымянная №2
не застроенная территория
не застроенная территория
не застроенная территория
не застроенная территория
не застроенная территория
продолжение ул.Университетская
продолжение ул.Университетская
ПК0
ПК1
ПК6+96.26
ПК7
ПК8
ПК9
ПК9+43.83

Ведомость элементов озеленения

№	Наименования породы или вида насаждения	Высота саженца м.	Кол.	Примечание	
				Условные обозначения Размер кома, м.	на одно посад. место при 100% замене растит.грунта
1	Яблоня сибирская (7-9 лет) шт	2-3	589	● ● ●	саженец с комом 0,8х0,6м; разм. ямы 1,6х1,0м; ДЭС из песка толщиной 0,3м.
2	Газон м2	семена	22652	🟩	толщина плодородного слоя 0,22м; посев семян на 1м2 -- 40гр травосмеси; ДЭС и ВЭС толщиной 0,1-0,11м.

Малые архитектурные формы

№ п/п	Основные показатели	Ед.измерения	Количество
1	Урна "Сатурн"	шт	85
2	Перильное ограждение для передвижения пешеходов	п.м.	2901
3	Скамья антивандальная разм. 1,6х0,59х0,5	шт	12
4	Подставка для велосипедов на 5 мест, разм. 2,4х0,68х0,37	шт	4
5	Остановочные павильоны	шт	6


Гаражи
Гаражи

Наименование организации и учреждения	Согласование	Дата и подпись ответственного лица
ГУ "Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Караганды"		

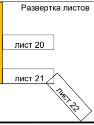
Основные технико-экономические показатели

№ п/п	Основные показатели	Ед.измерения	Количество	
1	Вид работы		новое строительство	
2	Категория улицы		магистральная улица районного значения (РМ)	улица в жилой застройке (УДМ)
3	Протяженность проектируемых улиц	м	1834.6	228
4	Расчетная скорость движения	км/ч	70	40
5	Общая площадь участка проектирования	м2/га	75778.8 / 7.57	4560/ 0.45
6	Ширина в красных линиях	м	40	25
7	Ширина проезжей части	м	3.5; 4.0	3.5
8	Ширина полосы движения	м	15.0	7.0
9	Число полос движения	шт	4	2
10	Ширина велодорожки	м	1.5	--
11	Ширина полосы безопасности	м	0.5	--
12	Ширина пешеходного тротуара	м	2.25	1.5
13	Ширина технического тротуара	м	0.8	--
14	Ширина полосы озеленения	м	7.45	5.0
15	Наибольший продольный уклон	‰	60	70
16	Наименьший радиус в плане	м	250	90
17	Автобусные остановки	шт	6	--
18	Парковочные площадки/инвалидные места	м/мест	105/6	16/1
19	Регулируемые пересечение	шт	2	--
20	Не регулируемые пересечение	шт	2	--

Условные обозначение:

- ▨ - пешеходный тротуар
- 🟩 - газон
- 🟨 - технический тротуар
- 🟥 - велодорожка
- ■ ■ - урны
- ▬ - пандусы
- ● ● - деревья
- —○— - пешеходные ограждение
- ▬ ▬ ▬ - граница проектируемого участка
- ● ● - опоры освещения
- ▬ - бетонные бортовые камни
- ▬ - бетонные бортовые камни
- ▦ - автобусная остановка

Развертка листов


лист 20
лист 21
лист 22

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП		Абдрахманов И.			05.23
Проверил		Аскаров М.			05.23
Выполнил		Ашырбеков А.		Ашир	05.23

168/22-АД

"Строительство автомобильной дороги продолжения ул. Университетская с выходом на ул. Гапеева в городе Караганды"

Автомобильные дороги

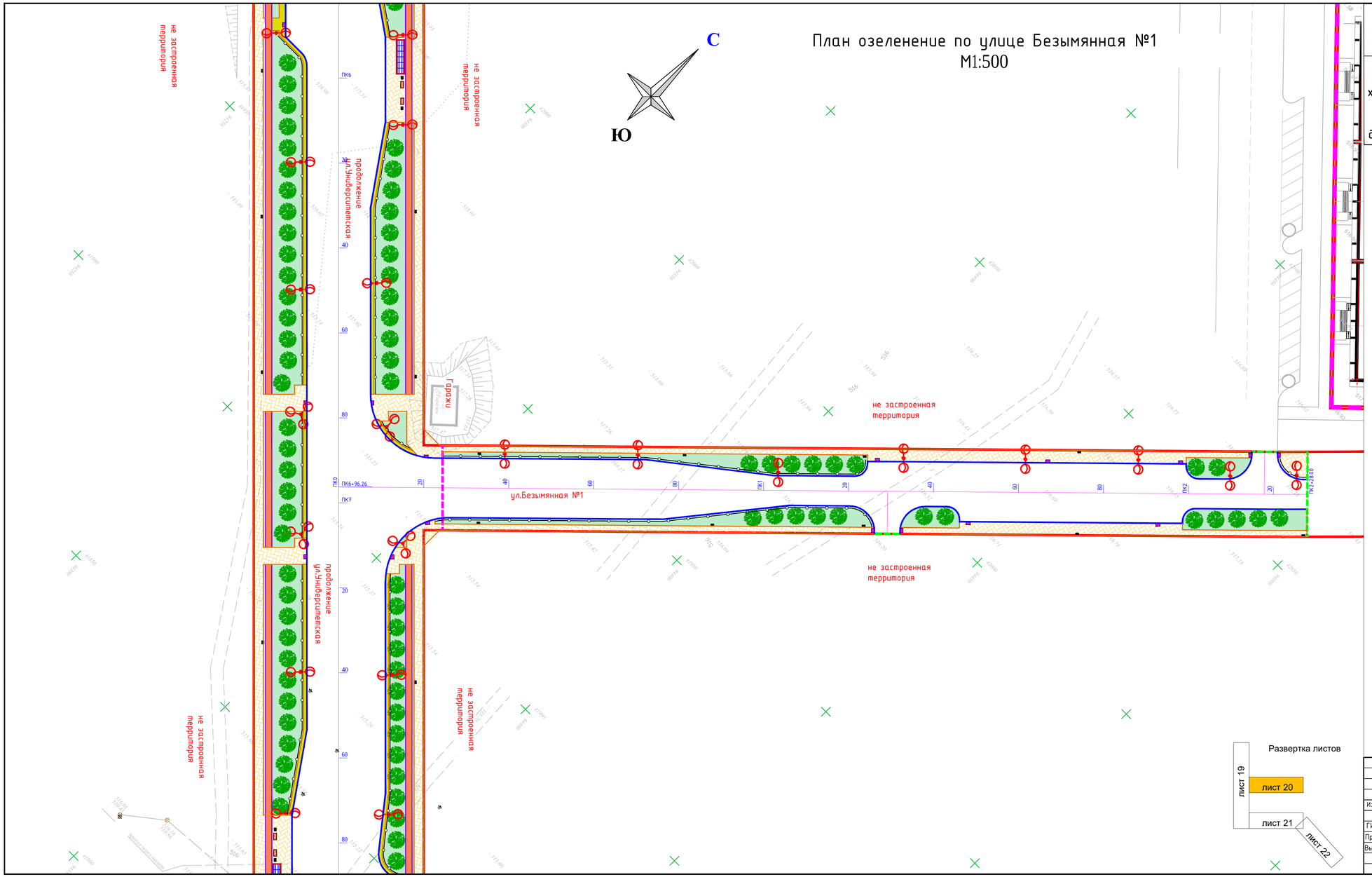
Стадия	Лист	Листов
РП	19	

План озелнение
М 1:500

ТОО «ИНТЕЛПРО»

р-р 420х2490

План озеленение по улице Безымянная №1
М1:500



Наименование организации и учреждения	Согласование	Дата и подпись ответственного лица
ГУ "Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Караганды"		

Условные обозначение:

- пешеходный тротуар
- газон
- технический тротуар
- велодорожка
- урны
- пандусы
- деревья
- пешеходные ограждение
- граница проектируемого участка
- опоры освещения
- бетонные бортовые камни
- бетонные бортовые камни
- автобусная остановка

Развертка листов

лист 19 | лист 20 | лист 21 | лист 22

168/22-АД

"Строительство автомобильной дороги продолжения ул. Университетская с выходом на ул. Гапеева в городе Караганды"

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП		Абдрахманов И.			05.23
Проверил		Аскаров М.			05.23
Выполнил		Ашырбеков А.			05.23

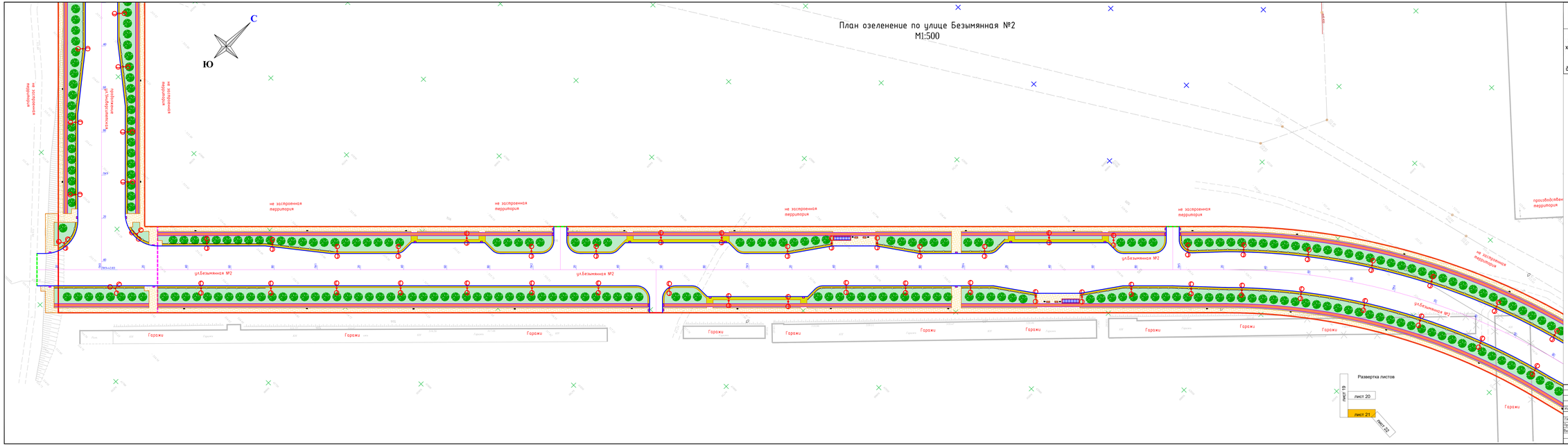
Автомобильные дороги

Стадия	Лист	Листов
РП	20	

План озеленение
М 1:500

ТОО «ИНТЕЛПРО»

р-р 420х850



План озеленение по улице Безымянная №2
М1:500

Наименование организации и учреждения	Согласование	Дата и подпись ответственного лица
ГУ "Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Караганды"		

Условные обозначения:

- пешеходный тротуар
- газон
- технический тротуар
- велодорожка
- цоколь
- ландшафт
- деревья
- пешеходные ограждение
- граница проектируемого участка
- опоры освещения
- бетонные бортовые камни
- бетонные бортовые камни
- автобусная остановка

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП	Абдрахманов А.				05.23
Проверил	Искаков М.				05.23
Выполнил	Акарбаев А.				05.23

168/22-АД

"Строительство автомобильной дороги продолжения ул. Университетская с выходом на ул. Гоголева в городе Караганды"

Автомобильные дороги

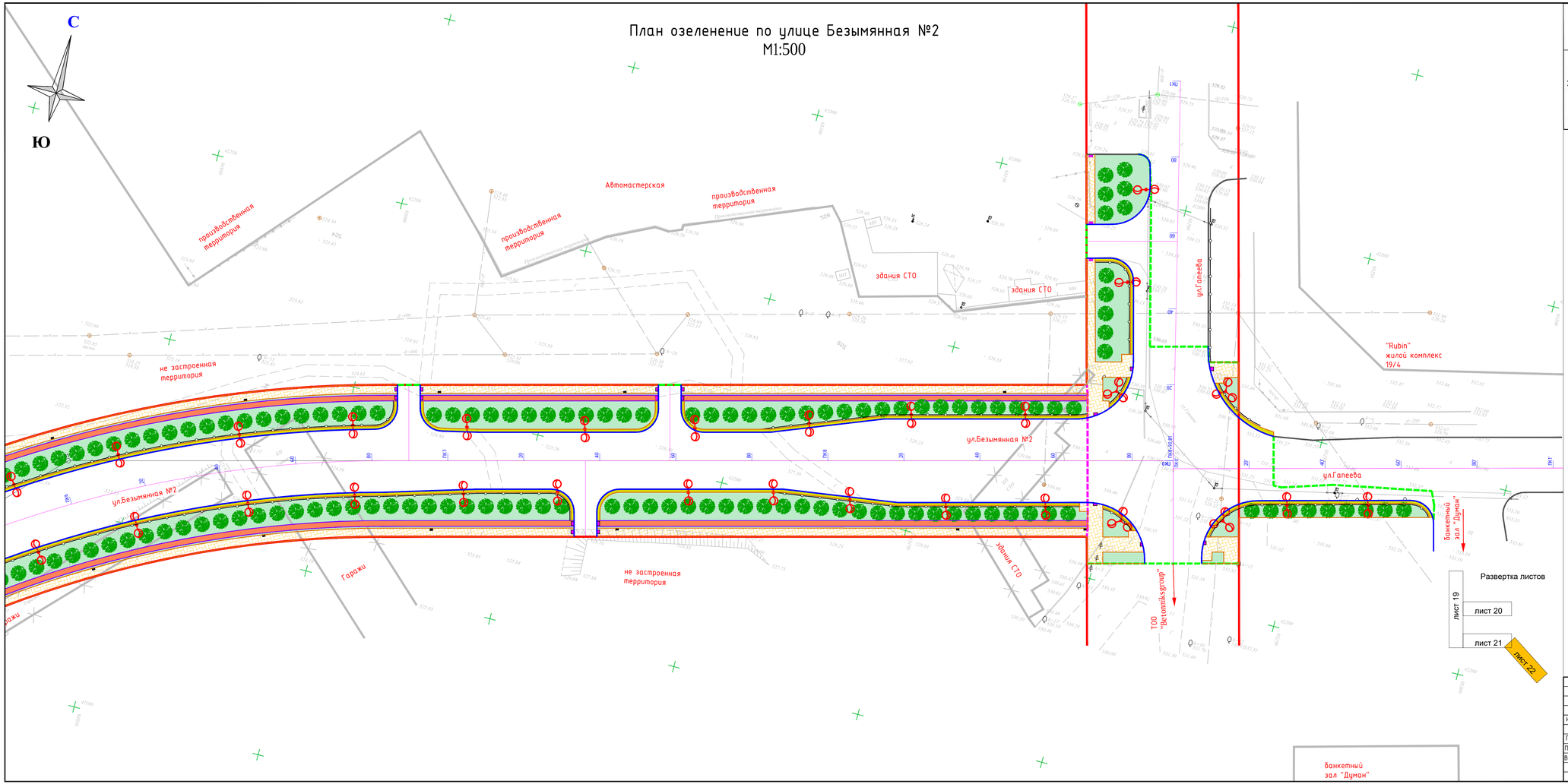
Стадия	Лист	Листов
РП	21	

План озеленение
М 1:500

ТОО «ИНТЕЛПРО»

р-р 420х1655

План озеленение по улице Безымянная №2
М1:500



Наименование организации и учреждения	Согласование	Дата и подпись ответственного лица
ГУ "Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Караганды"		

Условные обозначение:

- пешеходный тротуар
- газон
- технический тротуар
- велодорожка
- урны
- пандусы
- деревья
- пешеходные ограждение
- граница проектируемого участка
- опоры освещения
- бетонные бортовые камни
- бетонные бортовые камни
- автобусная остановка

								168/22-АД	
								"Строительство автомобильной дороги продолжения ул. Университетская с выходом на ул. Гапеева в городе Караганды"	
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
ГИП			Абдрахманов И.		05.23	Автомобильные дороги		Стадия	Лист	Листов
Проверил			Аскаров М.		05.23			РП	22	
Выполнил			Аширбеков А.		05.23					
						План озеленение М 1:500		ТОО «ИНТЕЛПРО»		

Р-р 420х1030

АКТ
Обследования зеленых насаждений

11.10. 2023 г.

Мы, нижеподписавшиеся, главный специалист сектора автомобильных дорог ГУ "Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Караганды" Нургазин Д. А. и представитель ТОО «ИНТЕЛПРО» Бидирахым Д. по объекту: «Строительство автомобильной дороги продолжения ул.Университетская с выходом на ул. Гапеева в городе Караганды».

Установили следующее: в результате выездного обследования земельного участка по указанному адресу было выявлено, что под пятно застройки подпадают под снос 12 шт. деревьев.

В том числе под снос:

- Тополь - 6 шт.
- Клен - 6 шт.

Настоящий акт составлен в 2 - х экземплярах.

Примечание: Акт обследования не является документом, дающим право на снос и пересадку зеленых насаждений.

Согласно п. 59 «Типовых Правил содержания и защиты зелёных насаждений» утверждённого Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 235, *«Компенсационная посадка деревьев производится путем посадки саженцев в десятикратном размере в количестве 850 шт. лиственных пород высотой не менее 2,5 метров с комом или хвойных пород высотой не менее 2 метра с комом. Диаметр ствола от верхней корневой системы саженцев не менее 3 сантиметров, на высоте 1,3 метра стволовой части».*

Согласно п. 29, 49 и 50 «Типовых Правил содержания и защиты зелёных насаждений» утверждённого Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 235, *«Пересадка зеленых насаждений осуществляется в течение года с комом земли с соблюдением необходимых мер по их сохранению, защите и интенсивного ухода. В целях эффективной приживаемости деревьев лиственных и хвойных пород их пересадку проводят в период с наступления осени до ранней весны», «При пересадке деревьев физическими и юридическими лицами, компенсационная посадка не производится», «В случае если пересадка привела к гибели деревьев, устанавливается десятикратный размер компенсации, в соответствии с требованиями пункта 59 настоящих Типовых правил».*

Главный специалист сектора автомобильных дорог Нургазин Д.А.

Представитель ТОО «ИНТЕЛПРО» Бидирахым Д.

QARAGANDY
QALASYNYŃ
ÁKIMDIGI

АКИМАТ
ГОРОДА
КАРАГАНДЫ

ҚАУЛЫ

11 марта 2020 года

Qaragandy qalasy

ПОСТАНОВЛЕНИЕ
№ 16/78

город Караганда

О предоставлении ГУ «Отдел коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Караганды» права постоянного землепользования на земельные участки в районе имени Казыбек би для эксплуатации автомобильных дорог

Рассмотрев заявление Государственного учреждения «Отдел коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Караганды» от 11 ноября 2019 года № 10116, на основании Земельного кодекса Республики Казахстан от 20 июня 2003 года, Закона Республики Казахстан от 16 июля 2001 года «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан», положительного заключения комиссии по предоставлению земельных участков города Караганды от 22 ноября 2019 года № 41/55, землеустроительных проектов, утвержденных приказом ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства города Караганды» от 17 февраля 2020 года № 206, акимат города Караганды **ПОСТАНОВЛЯЕТ:**

1. Предоставить Государственному учреждению «Отдел коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Караганды» право постоянного землепользования на земельные участки в районе имени Казыбек би для эксплуатации автомобильных дорог согласно приложению.

2. Государственному учреждению «Отдел коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Караганды» необходимо:

1) получить акты на право постоянного землепользования на земельные участки.

310303

2) содержать прилегающую к объекту территорию с учётом Правил содержания и защиты зеленых насаждений, благоустройства территорий городов и населенных пунктов Карагандинской области, утвержденных решением X сессии Карагандинского областного маслихата от 29 сентября 2017 года № 222;

3) обеспечить беспрепятственный доступ на земельные участки эксплуатирующим службам для технического обслуживания инженерных сетей, расположенных на земельных участках, и прокладки новых в случае необходимости.

3. Настоящее постановление вступает в силу с момента его регистрации в аппарате акима города Караганды.

4. Контроль за исполнением настоящего постановления возложить на курирующего заместителя акима города.

Аким города Караганды **Н. Аубакиров**

Копия верна
руководитель документационного обеспечения **Д.Мухамедиева**

Приложение к постановлению акимата
г. Караганды»
от 11.05 2020 г № 16/8

Номер	Адрес	Площадь предоставляемых земель, га	Площадь посторонних землепользователей, га	Целевое назначение земельного участка
1.	09-142-186-1053	3,5066	0,0016	Эксплуатация автомобильной дороги
2.	09-142-189-791	3,5067		Эксплуатация автомобильной дороги
3.	09-142-189-794	3,5068	0,0002	Эксплуатация автомобильной дороги
4.	09-142-114-648	0,2294	0,0026	Эксплуатация автомобильной дороги
5.	09-142-122-1084	0,4700	0,0032	Эксплуатация автомобильной дороги
6.	09-142-117-1853	1,0707	0,0054	Эксплуатация автомобильной дороги
7.	09-142-121-1268	1,2210	0,0007	Эксплуатация автомобильной дороги
8.	09-142-113-409	0,2489	0,0028	Эксплуатация автомобильной дороги

№ 0114258

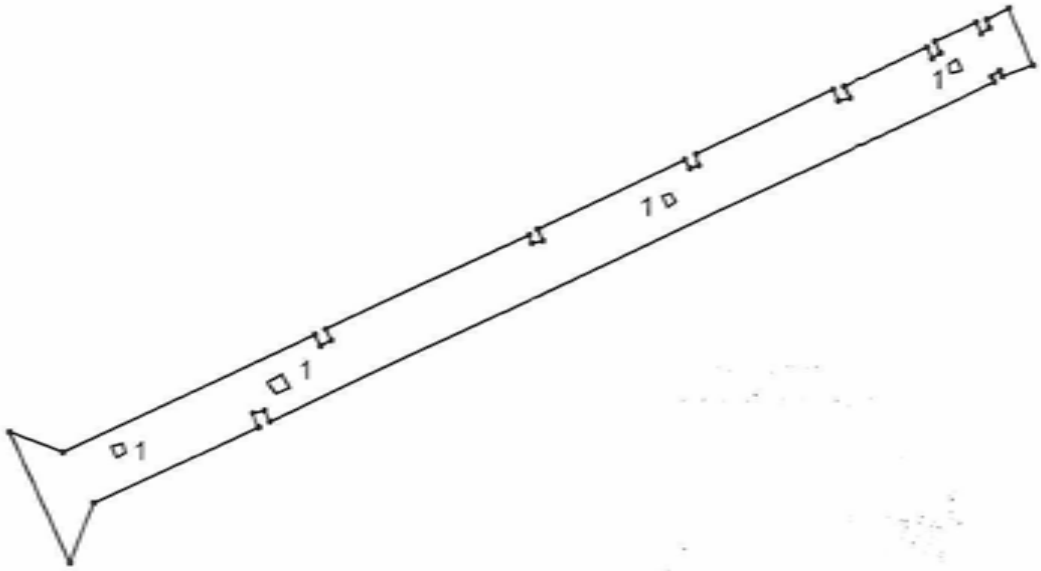
Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі: **09-147-186-1053**
Жер учаскесіне тұрақты жер пайдалану құқығы
Жер учаскесінің алаңы: **3,5066 га**
Жердің санаты: **Елді мекендердің (қалалар, поселкелер және ауылдық елді мекендер) жерлері**
Жер учаскесін нысаналы тағайындау:
автокөлік жолдарын пайдалану
Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар: **жер учаскесіндегі орналасқан инженерлік жүйелерге техникалық қызмет көрсету мен қажет жағдайда жаңасын орнату үшін пайдалану қызметтерінің жер учаскесіне кедергісіз енуін қамтамасыз ету қажет**
Жер учаскесінің бөлінуі: **бөлінеді**

Кадастровый номер земельного участка: **09-147-186-1053**
Право постоянного землепользования на земельный участок
Площадь земельного участка: **3,5066 га**
Категория земель: **Земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов)**
Целевое назначение земельного участка:
эксплуатация автомобильной дороги
Ограничения в использовании и обременения земельного участка: **обеспечить беспрепятственный доступ на земельный участок эксплуатирующим службам для технического обслуживания инженерных сетей, расположенных на земельном участке, и прокладки новых, в случае необходимости**
Делимость земельного участка: **делимый**

№ 0114258

Жер учаскесінің ЖОСПАРЫ
ПЛАН земельного участка

Учаскенің мекенжайы, мекенжайының тіркеу коды (ол бар болған кезде):
Қарағанды обл., Қарағанды обл., Қазыбек би атындағы аудан, Университетская көшесі, 185 есептік квартал
Адрес, регистрационный код адреса (при его наличии) участка:
Карагандинская обл., г. Караганда, р-н им. Казыбек би, улица Университетская, учетный квартал 185



МАСШТАБ 1: 1000

№ 0114257

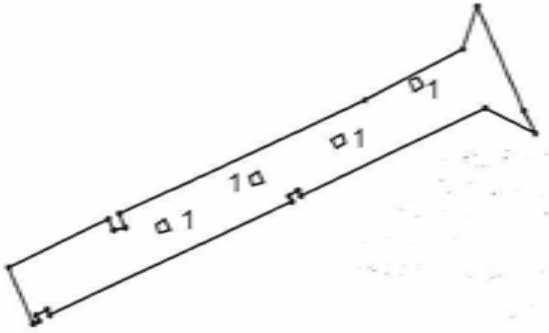
Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі: **09-142-189-791**
Жер учаскесіне тұрақты жер пайдалану құқығы
Жер учаскесінің алаңы: **3,5067 га**
Жердің санаты: **Елді мекендердің (қалалар, поселкелер және ауылдық елді мекендер) жерлері**
Жер учаскесін нысаналы тағайындау:
автокөлік жолдарын пайдалану
Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар: **жер учаскесіндегі орналасқан инженерлік жүйелерге техникалық қызмет көрсету мен қажет жағдайда жаңасын орнату үшін пайдалану қызметтерінің жер учаскесіне кедергісіз енуін қамтамасыз ету қажет**
Жер учаскесінің бөлінуі: **бөлінеді**

Кадастровый номер земельного участка: **09-142-189-791**
Право постоянного землепользования на земельный участок
Площадь земельного участка: **3,5067 га**
Категория земель: **Земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов)**
Целевое назначение земельного участка:
эксплуатация автомобильной дороги
Ограничения в использовании и обременения земельного участка: **обеспечить беспрепятственный доступ на земельный участок эксплуатирующим службам для технического обслуживания инженерных сетей, расположенных на земельном участке, и прокладки новых, в случае необходимости**
Делимость земельного участка: **делимый**

№ 0114257

Жер учаскесінің ЖОСПАРЫ
ПЛАН земельного участка

Учаскенің мекенжайы, мекенжайының тіркеу коды (ол бар болған кезде):
Қарағанды обл., Қарағанды обл., Қазыбек би атындағы аудан, Университетская көшесі, 186 есептік квартал
Адрес, регистрационный код адреса (при его наличии) участка:
Карагандинская обл., г. Караганда, р-н им. Казыбек би, улица Университетская, учетный квартал 186



МАСШТАБ 1: 1000

№ 0107331

Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі: **09-142-189-794**
Жер учаскесіне тұрақты жер пайдалану құқығы
Жер учаскесінің алаңы: **3,5068 га**
Жердің санаты: **Елді мекендердің (қалалар, поселкелер және ауылдық елді мекендер) жерлері**
Жер учаскесін нысаналы тағайындау:
автокөлік жолдарын пайдалану
Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар: **жер учаскесіндегі орналасқан инженерлік жүйелерге техникалық қызмет көрсету мен қажет жағдайда жаңасын орнату үшін пайдалану қызметтерінің жер учаскесіне кедергісіз енуін қамтамасыз ету қажет**
Жер учаскесінің бөлінуі: **бөлінеді**

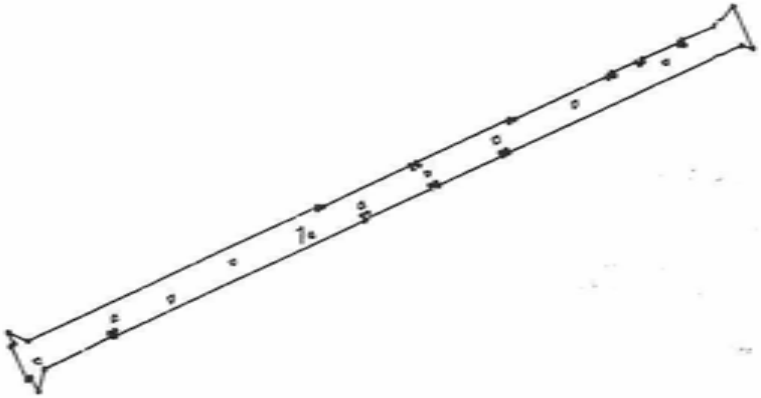
Кадастровый номер земельного участка: **09-142-189-794**
Право постоянного землепользования на земельный участок
Площадь земельного участка: **3,5068 га**
Категория земель: **Земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов)**
Целевое назначение земельного участка:
эксплуатация автомобильной дороги
Ограничения в использовании и обременения земельного участка: **обеспечить беспрепятственный доступ на земельный участок эксплуатирующим службам для технического обслуживания инженерных сетей, расположенных на земельном участке, и прокладки новых, в случае необходимости**
Делимость земельного участка: **делимый**

№ 0107331

Жер учаскесінің ЖОСПАРЫ
ПЛАН земельного участка

Учаскенің мекенжайы, мекенжайының тіркеу коды (ол бар болған кезде):
Қарағанды обл., Қарағанды обл., Қазыбек би атындағы аудан, Университетская көшесі, 187 есептік квартал

Адрес, регистрационный код адреса (при его наличии) участка:
Карагандинская обл., г. Караганда, р-н им. Казыбек би, улица Университетская, учетный квартал 187



МАСШТАБ 1: 2000

Жоспар шегіндегі бөтен жер учаскелері
Посторонние земельные участки в границах плана

Жоспар шегіндегі № на плане	Жоспар шегіндегі бөтен жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана	Ауданы, гектар Площадь, гектар
1	участок постороннего землепользователя бөгде жер пайдаланушы учаске	0.0020

Осы акт "Азаматтарға арналған үкімет" Мемлекеттік корпорациясы" коммерциялық емес акционерлік қоғамының Қарағанды облысы бойынша филиалының Қарағанды қалалық тіркеу және жер кадастры бөлімімен жасалды

Настоящий акт изготовлен Отделом города Караганды по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества "Государственная корпорация "Правительство для граждан" по Карагандинской области

Мер орны _____ М. Сулейменов

Место печати 20___ ж/г "___" _____

Осы актіні беру туралы жазба жер учаскесіне меншіктік құқығын, жер пайдалану құқығын беретін актілер жазылатын Кітапта №_____ болып жазылды

Қосымша: жер учаскесінің шекарасындағы ерекше режиммен пайдаланылатын жер учаскелерінің тізбесі (олар болған жағдайда) жоқ

Запись о выдаче настоящего акта произведена в Книге записей актов на право собственности на земельный участок, право землепользования за №_____

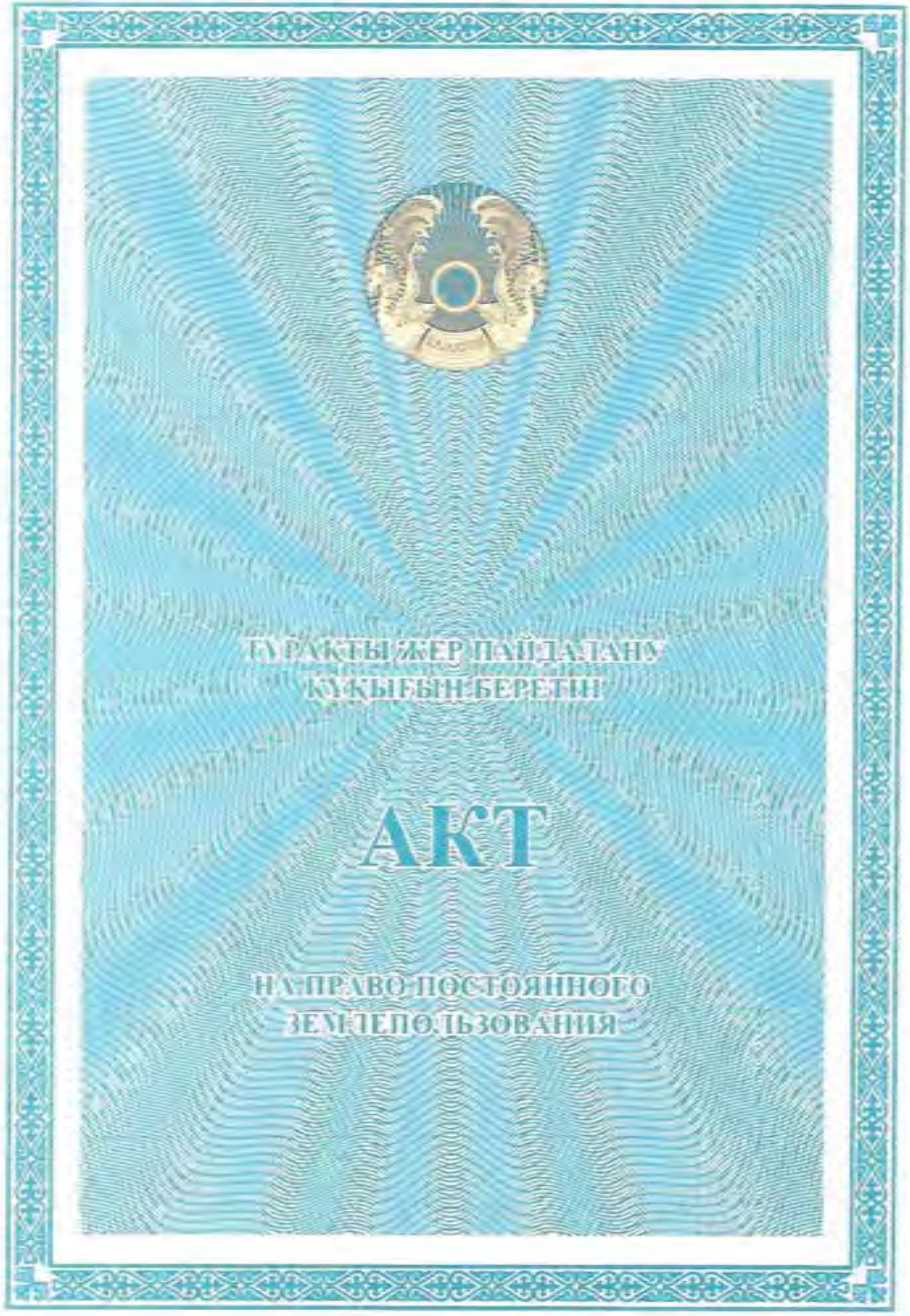
Приложение: перечень земельных участков с особым режимом использования в границах земельного участка (в случае их наличия) нет

Ескерту:

*Шектесулерді сипаттау жөніндегі ақпарат жер учаскесіне сәйкестендіру құжатын дайындаған сәтте күшінде

Примечание:

*Описание смежеств действительно на момент изготовления идентификационного документа на земельный участок



Жоспар шегіндегі бөтен жер учаскелері
Посторонние земельные участки в границах плана

Жоспар дағы № на плане	Жоспар шегіндегі бөтен жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана	Алаңы, гектар Площадь, гектар
1	бөгде жер пайдаланушылар посторонние землепользователи	0.0008

Осы акт **"Азаматтарға арналған үкімет" мемлекеттік корпорациясы" коммерциялық емес акционерлік қоғамының Қарағанды облысы бойынша филиалының Қарағанды қалалық тіркеу және жер кадастры бөлімінен** жасалды

Настоящий акт изготовлен **Отделом города Караганды по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества "Государственная корпорация "Правительство для граждан" по Карагандинской области"**

Мер орны: _____ **М. Сулейменов**

Место печати 20___ ж/г "___" _____

Осы актіні беру туралы жазба жер учаскесіне меншіктік құқығын, жер пайдалану құқығын беретін актілер жазылатын Кітапта № 18845 болып жазылды

Қосымша: жер учаскесінің шекарасындағы ерекше режиммен пайдаланылатын жер учаскелерінің тізбесі (олар болған жағдайда) жоқ

Запись о выдаче настоящего акта произведена в Книге записей актов на право собственности на земельный участок, право землепользования за № 18845

Приложение: перечень земельных участков с особым режимом использования в границах земельного участка (в случае их наличия) нет

Ескерту:

*Шектесулерді сипаттау женіндегі ақпарат жер учаскесіне сәйкестендіру құжатын дайындаған сәтте күшінде

Примечание:

*Описание смежеств действительно на момент изготовления идентификационного документа на земельный участок

ТҰРАҚТЫ ЖЕР ПАЙДАЛАНУ ҚҰҚЫҒЫН БЕРЕТІН

АКТ

НА ПРАВО ПОСТОЯННОГО ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ

Жоспар шегіндегі бөтен жер учаскелері
Посторонние земельные участки в границах плана

Жоспар дағы № на плане	Жоспар шегіндегі бөтен жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана	Алаңы, гектар Площадь, гектар
I	бөгде жер пайдаланушылар посторонние землепользователи	0.0010

Осы акт **"Азаматтарға арналған үкімет" мемлекеттік корпорациясы" коммерциялық емес акционерлік қоғамының Қарағанды облысы бойынша филиалының Қарағанды қалалық тіркеу және жер кадастры бөлімінен** жасалды

Настоящий акт изготовлен **Отделом города Караганды по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества "Государственная корпорация "Правительство для граждан" по Карагандинской области"**

Мәр орны Место печати **М. Сулейменов**

20 ___ ж/г "___" 06 СЕН 2023

Осы актіні беру туралы жазба жер учаскесіне меншіктік құқығын, жер пайдалану құқығын беретін актілер жазылатын Кітапта № 18842 болып жазылды

Қосымша: жер учаскесінің шекарасындағы ерекше режиммен пайдаланылатын жер учаскелерінің тізбесі (олар болған жағдайда) жоқ

Запись о выдаче настоящего акта произведена в Книге записей актов на право собственности на земельный участок, право землепользования за № 18842

Приложение: перечень земельных участков с особым режимом использования в границах земельного участка (в случае их наличия) нет

Ескерту:

*Шектесулерді сипаттау жөніндегі ақпарат жер учаскесіне сәйкестендіру құжатын дайындаған сәтте күшінде

Примечание:

*Описание смежеств действительно на момент изготовления идентификационного документа на земельный участок

ТҰРАҚТЫ ЖЕР ПАЙДАЛАНУ ҚҰҚЫҒЫН БЕРЕТІН

АКТ

НА ПРАВО ПОСТОЯННОГО ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ

"Қарағанды қаласының сәулет және қала құрылысы бөлімі" мемлекеттік мекемесі

Қарағанды Қ.Ә., Қазыбек би атын. а.ә., Даңғылы Нұрсұлтан Назарбаев, № 39 үй

Государственное учреждение " Отдел архитектуры и градостроительства города Караганды"

Караганда Г.А., р.а. им. Казыбек би, Проспект Нурсултана Назарбаева, дом № 39

Бекітемін:
Утверждаю:
Бөлім басшысының м.а.
И.о руководителя отдела

Ысқақ Жандос Мұхтарұлы
(Т.А.Ә)(Ф.И.О)

Жобалауға арналған сәулет-жоспарлау тапсырмасы (СЖТ) Архитектурно-планировочное задание на проектирование (АПЗ)

Нөмірі: KZ28VUA01063471 **Берілген күні:** 25.01.2024 ж.
Номер: KZ28VUA01063471 **Дата выдачи:** 25.01.2024 г.

Объектің атауы: Гапеев көшесіне шығатын Университетская көшесінің жалғасы автомобиль жолының құрылысы;

Наименование объекта: Строительство автомобильной дороги продолжения ул.Универститеская с выходом на ул.Гапеева ;

Тапсырыс беруші (құрылыс салушы, инвестор): "Қарағанды қаласының тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі"ММ;

Заказчик (застройщик, инвестор): ГУ "Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Караганды"

Қала (елді мекен): Қарағанды қаласы, Университетская көшесі, Қарағанды қаласындағы Гапеев көшесіне шығу

Город (населенный пункт): Қарағанды қаласы, Университетская көшесі, Қарағанды қаласындағы Гапеев көшесіне шығу.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Сәулет-жоспарлау тапсырмасын (СЖТ) әзірлеу үшін негіздеме	Қала (аудан) әкімдігінің қаулысы немесе құқық белгілейтін құжат № 16/78 08.02.2020 (күні, айы, жылы)
Основание для разработки архитектурно-планировочного задания (АПЗ)	Постановление акимата города (района) или правоустанавливающий документ № 16/78 08.02. 2020 (число, месяц, год)

1. Учаскенің сипаттамасы

Характеристика участка

1.1	Учаскенің орналасқан жері	Қарағанды қаласы, Университетская көшесі, Қарағанды қаласындағы Гапеев көшесіне шығу
	Местонахождение участка	Город Караганда, улица Университетская с выходом на ул. Гапеева в городе Караганды
1.2	Салынған құрылыстың болуы (учаскеде бар құрылымдар мен ғимараттар, оның ішінде коммуникациялар, инженерлік құрылғылар, абаттандыру элементтері және басқалар)	Жоқ
	Наличие застройки (строения и сооружения, существующие на участке, в том числе коммуникации, инженерные сооружения, элементы благоустройства и другие)	Отсутствует
1.3	Геодезиялық зерделенуі (түсірілімдердің болуы, олардың масштабтары)	Қарағанды қаласының геодезиялық базасында электрондық нұсқада және планшеттерде деректер бар
	Геодезическая изученность (наличие съемок, их масштабы)	Имеются данные в геодезической базе г.Караганды в электронном виде и на планшетах
1.4	Инженерлік-геологиялық зерделенуі (инженерлік-геологиялық, гидрогеологиялық, топырақ-ботаникалық және басқа іздестірулердің қолда бар материалдары)	Қордағы материалдар бойынша (топографиялық түсір ілімдер, масштабы, түзетудіңболуы)
	Инженерно-геологическая изученность (имеющиеся материалы инженерно-геологических, гидрогеологических, почвенно-ботанических и других изысканий)	По фондовым материалам (топографическая съемка, масштаб, наличие корректировок)

2. Жобаланатын объектінің сипаттамасы

Характеристика проектируемого объекта

2.1	Объектінің функционалдық мәні	Автомобиль жолын жобалау үшін
	Функциональное значение объекта	Для проектирования автомобильной дороги
2.2	Қабаттылығы	ЕТЖЖ сәйкес
	Этажность	В соответствии ПДП
2.3	Жоспарлау жүйесі	Объектінің функционалдық мәнін ескере отырып, жоба бойынша

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

	Планировочная система	По проекту с учетом функционального назначения объекта
2.4	Конструктивті схема	Жоба бойынша
	Конструктивная схема	По проекту
2.5	Инженерлік қамтамасыз ету	Орталықтандырылған. Бөлген жертелімінің шегінде инженерлік және алаң ішілік дәліздер көздеу
	Инженерное обеспечение	Централизованное. Предусмотреть коридоры инженерных и внутриплощадочных сетей в пределах отводимого участка
2.6	Энергия тиімділік сыныбы	-
	Класс энергоэффективности	-

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

3. Қала құрылысы талаптары		
Градостроительные требования		
3.1	Көлемдік-кеңістіктік шешім	Учаске бойынша іргелес объектілермен байланыстыру
	Объемно-пространственное решение	Увязать со смежными по участку объектами
3.2	Бас жоспар жобасы:	Жанасатын көшелердің тік жоспарлау белгілерінің егжей-тегжейлі жоспарлау жобасына, Қазақстан Республикасы құрылыстық нормативтік құжаттарының талаптарына сәйкес
	Проект генерального плана:	В соответствии ПДП, вертикальных планировочных отметок прилегающих улиц, требованиям строительных нормативных документов Республики Казахстан
	тік жоспарлау	Іргелес аумақтардың жоғары белгілерімен байланыстыру
	вертикальная планировка	Увязать с высотными отметками прилегающей территории
	абаттандыру және көгалдандыру	ҚР ҚН сәйкес
	благоустройство и озеленение	Согласно СН РК
	автомобильдер тұрағы	Нормативтік талаптарды ескеріп, қонақтарға арналған автокөліктер тұрағын қарастыру
	парковка автомобилей	Предусмотреть гостевую парковку автомобилей с учетом нормативных требований
	топырақтың құнарлы қабатын пайдалану	Бөлінген аудан бойынша жоспарлау
	использование плодородного слоя почвы	Спланировать по отведенной площадке
	шағын сәулет нысандары	Қабылданған жобалар шешіміне сәйкес
	малые архитектурные формы	Согласно принятых проектных решений
	жарықтандыру	Объектінің түнгі сыртқы жарықтандыруын және кіреберіс жолдарын қарастыру (энергия үнемдегіш лампаларды қолдана отырып)
	освещение	Предусмотреть наружную ночную подсветку объекта и подъездных путей (с применением энергосберегающих ламп)
4. Сәулет талаптары		
Архитектурные требования		
4.1	Сәулеттік келбетінің стилистикасы	Объектінің функционалдық ерекшеліктеріне сәйкес сәулеттік келбетін қалыптастыру
	Стилистика архитектурного образа	Сформировать архитектурный образ в соответствии с функциональными особенностями объекта
4.2	Қоршап тұрған құрылыс салумен өзара үйлесімдік сипаты	Объектінің орналасқан жеріне және қала құрылысы мәніне сәйкес
	Характер сочетания с окружающей застройкой	В соответствии с местоположением объекта и градостроительным значением

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

4.3	Түсіне қатысты шешім	Келісілген эскиздік жобаға сәйкес
	Цветовое решение	Согласно согласованному эскизному проекту
4.4	Жарнамалық-ақпараттық шешім, оның ішінде:	«Қазақстан Республикасындағы тіл туралы» Қазақстан Республикасының 1997 жылғы 11 шілдедегі Заңының 21-бабына сәйкес жарнамалық-ақпараттық қондырғыларды көздеу
	Рекламно-информационное решение, в том числе:	Предусмотреть рекламно-информационные установки согласно статье 21 Закона Республики Казахстан от 11 июля 1997 года «О языках в Республике Казахстан»
	түнгі жарықпен безендіру	Түнгі жарықтандыруды қарастыру
	ночное световое оформление	Предусмотреть ночное освещение
4.5	Кіреберіс тораптар	Кіреберіс тораптарға назар аударуды ұсыну
	Входные узлы	Предложить акцентирование входных узлов
4.6	Халықтың мүмкіндігі шектеулі топтарының өмір сүруі үшін жағдай жасау	Іс-шараларды Қазақстан Республикасы құрылыстық нормативтік құжаттарының нұсқаулары мен талаптарына сәйкес көздеу; мүгедектердің ғимаратқа қолжетімділігін көздеу, пандустар, арнайы кірме жолдар мен мүгедектер арбаларының өту жолдарын көздеу
	Создание условий для жизнедеятельности маломобильных групп населения	Предусмотреть мероприятия в соответствии с указаниями и требованиями строительных нормативных документов Республики Казахстан; предусмотреть доступ инвалидов к зданию, предусмотреть пандусы, специальные подъездные пути и устройства для проезда инвалидных колясок
4.7	Дыбыс-шу көрсеткіштері бойынша шарттарды сақтау	Қазақстан Республикасы құрылыстық нормативтік құжаттарының талаптарына сәйкес
	Соблюдение условий по звукошумовым показателям	Согласно требованиям строительных нормативных документов Республики Казахстан

5. Сыртқы әрлеуге қойылатын талаптар

Требования к наружной отделке

5.1	Цоколь	Қажеті жоқ
	Цоколь	Не требуется
5.2	Қасбет	Қажеті жоқ
	Фасад	Не требуется
	Қоршау конструкциялары	-
	Ограждающие конструкции	-

6. Инженерлік желілерге қойылатын талаптар

Требования к инженерным сетям

6.1	Жылумен жабдықтау	Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № Согласно опросного листа, -)

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

	Теплоснабжение	Согласно техническим условиям (ТУ № Согласно опросного листа от -)
6.2	Сумен жабдықтау	Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № Согласно опросного листа, -)
	Водоснабжение	Согласно техническим условиям (ТУ № Согласно опросного листа от -)
6.3	Кәріз	Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № Согласно опросного листа, -)
	Канализация	Согласно техническим условиям (ТУ № Согласно опросного листа от -)
6.4	Электрмен жабдықтау	Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № Согласно опросного листа, -)
	Электроснабжение	Согласно техническим условиям (ТУ № Согласно опросного листа от -)
6.5	Газбен жабдықтау	Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № Согласно опросного листа, -)
	Газоснабжение	Согласно техническим условиям (ТУ № Согласно опросного листа от -)
6.6	Телекоммуникациялар және телерадиохабар	Техникалық шарттарға (ТШ № Согласно опросного листа,) және нормативтік құжаттарға сәйкес
	Телекоммуникации и телерадиовещания	Согласно техническим условиям (№ Согласно опросного листа от) и требований нормативным документам
6.7	Дренаж (қажет болған жағдайда) және нөсерлік кәріз	Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № Согласно опросного листа, -)
	Дренаж (при необходимости) и ливневая канализация	Согласно техническим условиям (ТУ № Согласно опросного листа от -)
6.8	Стационарлы суғару жүйелері	Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № Согласно опросного листа, -)
	Стационарные поливочные системы	Согласно техническим условиям (ТУ № Согласно опросного листа от -)

7. Құрылыс салушыға жүктелетін міндеттемелер

Обязательства, возлагаемые на застройщика

7.1	Инженерлік іздестірулер бойынша	Жер учаскесін игеруге инженерлік-геологиялық зерттеуді өткізгеннен, геодезиялық орналастырылғаннан және оның шекарасы нақты (жергілікті жерге) бекітілгеннен кейін кірісу
	По инженерным изысканиям	Приступать к освоению земельного участка разрешается после проведения инженерно-геологического исследования, геодезического выноса и закрепления его границ в натуре (на местности)
7.2	Қолданыстағы құрылыстар мен ғимараттарды бұзу (көшіру) бойынша	Қажет етілмейді
	По сносу (переносу) существующих строений и сооружений	Не требуется
7.3	Жер асты және жер үсті коммуникацияларын ауыстыру бойынша	Ауыстыру (орналастыру) туралы техникалық шарттарға сәйкес не желілер мен құрылыстарды

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

		қорғау жөніндегі іс-шараларды жүргізу
	По переносу существующих подземных и надземных инженерных коммуникаций	Согласно техническим условиям на перенос (вынос) либо на проведения мероприятия по защите сетей и сооружений
7.4	Жасыл көшеттерді сақтау және/немесе отырғызу бойынша	Жасыл екпелерді күтіп-ұстау және қорғаудың үлгілік қағидаларына, қалалар мен елді мекендердің аумақтарын абаттандыру қағидаларына сәйкес
	По сохранению и/или пересадке зеленых насаждений	Согласно типовых правил содержания и защиты зеленых насаждений, правил благоустройства территорий городов и населенных пунктов
7.5	Учаскенің уақытша қоршау құрылысы бойынша	ҚР ҚН нормативтік талаптарын ескеріп, құрылыстың бас жоспарын әзірлеу
	По строительству временного ограждения участка	С учетом нормативных требований СН РК разработать стройгенплан
8	Қосымша талаптар	1. Ғимараттағы ауа баптау жүйесін жобалау кезінде (жобада орталықтандырылған суық сумен жабдықтау және ауа баптау көзделмеген жағдайда) ғимарат қасбеттерінің сәулеттік шешіміне сәйкес жергілікті жүйелердің сыртқы элементтерін орналастыруды көздеу қажет. Жобаланатын ғимараттың қасбеттерінде жергілікті ау баптау жүйелерінің сыртқы элементтерін орналастыруға арналған жерлерді (бөліктер, маңдайшалар, балкондар және т.б.) көздеу қажет. 2. Ресурс үнемдеу және қазіргі заманғы энергия үнемдеу технологиялары бойынша материалдарды қолдану.
	Дополнительные требования	1. При проектировании системы кондиционирования в здании (в том случае, когда проектом не предусмотрено централизованное холодоснабжение и кондиционирование) необходимо предусмотреть размещение наружных элементов локальных систем в соответствии с архитектурным решением фасадов здания. На фасадах проектируемого здания предусмотреть места (ниши, выступы, балконы и т.д.) для размещения наружных элементов локальных систем кондиционирования. 2. Применить материалы по ресурсосбережению и современных энергосберегающих технологий.
9	Жалпы талаптар	1. Жобаны (жұмыс жобасын) әзірлеу кезінде Қазақстан Республикасының сәулет, қала құрылысы және құрылыс қызметі саласындағы қолданыстағы заңнамасының нормаларын басшылыққа алуы қажет. 2. Қаланың (ауданның) бас сәулетшісімен келісу: - эскиздік жоба (жаңа құрылыс кезінде). 3. Құрылыс жобасына сараптама жүргізу (Қазақстан Республикасының сәулет, қала құрылысы және құрылыс қызметі саласындағы қолданыстағы заңнамамен белгілінген жағдайда). 4. Құрылыс-монтаждау жұмыстарының басталғандығы туралы хабарлама беру. 5. Салынған объектіні қабылдау және пайдалануға беру. (қабылдау түрі).
	Общие требования	1. При разработке проекта (рабочего проекта) необходимо руководствоваться нормами действующего законодательства Республики

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

		Казахстан в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности. 2. Согласовать с главным архитектором города (района): - Эскизный проект (при новом строительстве). 3. Провести экспертизу проекта строительства (в случаях, установленных законодательством Республики Казахстан в сфере архитектурной и строительной деятельности). 4. Подать уведомление о начале строительно-монтажных работ. 5. Приемка и ввод в эксплуатацию построенного объекта (тип приемки).

Ескертпелер:

Примечания:

1. Жер учаскесін таңдау актісі негізінде СЖТ берілсе, СЖТ жер учаскесіне тиісті құқық туындаған кезден бастап күшіне енеді.

СЖТ және ТШ жобалау (жобалау-сметалық) құжаттаманың құрамында бекітілген құрылыстың бүкіл нормативтік ұзақтығының мерзімі шегінде қолданылады.

В случае предоставления АПЗ на основании акта выбора земельного участка, АПЗ вступает в силу с момента возникновения соответствующего права на земельный участок.

АПЗ и ТУ действуют в течение всего срока нормативной продолжительности строительства, утвержденного в составе проектной (проектно-сметной) документации.

2. СЖТ шарттарын қайта қарауды талап ететін жағдайлар туындаған кезде, оған өзгерістерді тапсырыс берушінің келісімі бойынша енгізілуі мүмкін.

В случае возникновения обстоятельств, требующих пересмотра условий АПЗ, изменения в него вносятся по согласованию с заказчиком.

3. СЖТ-да жазылған талаптар мен шарттар меншік нысанына және қаржыландыру көздеріне қарамастан инвестициялық процестің барлық қатысушылары үшін міндетті.

Требования и условия, изложенные в АПЗ, обязательны для всех участников инвестиционного процесса независимо от форм собственности и источников финансирования.

4. Тапсырыс берушінің СЖТ-да қамтылған талаптармен келіспеуі сот тәртібімен шағымдалуы мүмкін.

Несогласие заказчика с требованиями, содержащимися в АПЗ, обжалуется в судебном порядке.

И.о руководителя отдела **Ысқақ Жандос Мұхтарұлы**

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

«ҚАЗАҚТЕЛЕКОМ»
акционерлік қоғамы
«Желі» дивизионы» бірлестігі
Қарағанды қатынау желісін
пайдалану департаменті
(Қарағанды ҚЖПД)

ҚАЗАҚТЕЛЕКОМ
"KAZAKHTELECOM JOINT STOCK COMPANY"

Акционерное общество
«КАЗАХТЕЛЕКОМ»
Объединение «Дивизион «Сеть»
Карагандинский департамент
эксплуатации сети доступа
(Карагандинский ДЭСД)

100009, Қарағанды қаласы, Ермеков көшесі, 31
тел.: 8-(7212)-58-94-44, 50-53-50
E-Mail: astana@telecom.kz

100009, город Караганда, улица Ермекова, 31
тел.: 8-(7212)-58-94-44, 50-53-50
E-Mail: astana@telecom.kz

_____ № _____

_____

"УТВЕРЖДАЮ"
Директор Карагандинского ДЭСД
Объединения "Дивизион "Сеть""–
филиала АО «Казахтелеком»
_____ А.К. Беков
"19" мая 2023г.

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ № 5-021-23/Л

На вынос или укрепление сетей АО "Казахтелеком" в г. Караганда на территории проведения работ по проекту «Строительство автомобильной дороги продолжения ул. Университетская с выходом на ул. Гапеева в городе Караганды».

заказчик - ГУ "ОТДЕЛ ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА, ПАССАЖИРСКОГО ТРАНСПОРТА И АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ ГОРОДА КАРАГАНДЫ"

Для выноса или укрепления сетей АО "Казахтелеком" с территории земельного участка необходимо выполнить следующее:

1 Проектные работы

1.1 Разрешение на выполнение проектно-изыскательских работ будет выдано организации, имеющей соответствующую лицензию, в соответствии с пунктом 6 ст. 29 Закона РК «О связи».

1.2 В проекте и смете предусмотреть следующее:

1.2.1 Проведение изысканий совместно с начальником кабельного цеха (пр. Сакена Сейфуллина 12) ЦТО МС Карагандинского ДЭСД, для чего определить необходимый объем работ по выносу сетей связи и получить допуск на проведение изыскательных работ в ЦТО МС Карагандинского ДЭСД тел. 8(7212) 41-55-25.

Карагандинский ДЭСД
Объединение "Дивизион "Сеть""
Инженер электросвязи 2 категории
Тимофеев Артем Юрьевич
к.т. (7212)58-90-13

000536

1.2.2 При необходимости перенос кабелей связи выполнить по построенному обходному пути.

1.2.3 Строительство кабельной канализации, докладку кабельного канала (трубопровода) выполнять полиэтиленовыми трубами диаметром не менее 100 мм.

1.2.4 Толщина стенок труб должна составлять не менее 5,8 мм.

1.2.5 При необходимости укрепить участок кабельной канализации.

1.2.6 Укрепление осуществить железо бетонной плитой перекрытия. Тип определить проектом.

2 Согласование

2.1 Материалы изысканий согласовать с начальником кабельного цеха ЦТО МС Карагандинского ДЭСД тел. 8(7212) 41-55-25. Без согласования материалов изысканий и проектных решений разрешение на производство работ выдаваться не будет.

2.2 Рабочие чертежи докладки каналов и строительства канализации согласовать в порядке, установленном местными органами государственной власти, со всеми заинтересованными организациями, имеющими в зоне ведения работ свои сооружения (силовые кабели, газовые сети, теплосети и др.).

2.3 Проект в комплексе (схема прокладки и распайки кабеля, паспорт кабельного ввода) предоставить на экспертизу в ОП (ул. Ермекова 31, тел. 435353) и утвердить техническим директором Карагандинского ДЭСД (ул. Ермекова 31).

3 Производство работ

3.1 Разрешение на производство работ будет выдаваться только организации, имеющей лицензию на строительство линий и сетей связи, при предъявлении согласованного проекта на выполняемую работу.

3.2 При производстве работ обеспечить требования к персоналу, изложенные в приказе № 447 (см. приложение).

3.3 До начала работ получить письменное разрешение и допуск на производство работ в канализации АО «Казахтелеком» в ЦТО МС, ЦТО ВЗС Карагандинского ДЭСД тел. 8(7212)58-90-20. Допуск выдается при наличии: технических условий, утвержденного проекта, договора на аренду кабельной канализации.

3.4 При прокладке кабеля в кабельной канализации:

- не допускать перекрещивания кабелей, расположенных в одном горизонтальном ряду в смотровых устройствах, шахтах и коллекторах;
- не допускать перекрывания кабелями отверстий телефонной канализации, расположенных в одном горизонтальном ряду;
- не допускать переходов кабелей с одной стороны колодцев на другую, а также спусков (подъемов) кабелей по боковой стене колодцев между кронштейнами;

Карагандинский ДЭСД
Объединение "Дивизион "Сеть""
Инженер электросвязи 2 категории
Тимофеев Артем Юрьевич
к.т. (7212)58-90-13

- должны использоваться небронированные кабели с оболочкой из полимерного материала, не распространяющего горение (с маркировкой Н (N);

- не допускать размещения эксплуатационного запаса кабеля в смотровых устройствах малого и среднего типа;

- на участках непрохождения кабеля в кабельной канализации провести восстановление выделенного канала;

- каналы, использованные для прокладки кабеля, по окончании работ загерметизировать.

- произвести окольцовку кабеля в каждом колодце.

3.5 Все работы на сетях телекоммуникаций АО «Казахтелеком» выполнять в присутствии представителей Карагандинского ДЭСД.

3.6 Работы по переносу линий/сооружений связи АО «Казахтелеком» выполнять в соответствии с пунктом 33 Правил охраны сетей телекоммуникаций в Республике Казахстан, включая порядок установления охранных зон и режим работы в них, утвержденных Постановлением Правительства Республики Казахстан от 30 декабря 2011 года № 1689

3.7 Работы по переносу кабелей осуществлять только после выполнение работ строительство кабельной канализаций.

3.8 Завершение работ по выполнению данных технических условий оформить "Актом", подписанным уполномоченными представителями ЦТО МС Карагандинского ДЭСД.

3.9 Исполнительную документацию (исполнительные схемы, протокола измерений, и пр., включая "Акт") предоставить в центр технического учета и паспортизации Карагандинского ДЭСД (ул. Чижевского, 17а тел. 565647) в срок не более 10 дней после завершения работ.

4 Заключение договоров

4.1 Линии/сооружения связи, построенные с целью переноса линий сооружений связи АО «Казахтелеком в соответствии с данными ТУ, передаются на баланс АО «Казахтелеком»

5 Общие вопросы

5.1 Данные Технические условия без допуска на выполнение работ не являются основанием для начала выполнения работ.

5.2 Технические условия действительны 1 год со дня выдачи.

5.3 Заказчик несет ответственность за неразглашение третьим лицам информации о сетях АО "Казахтелеком".

Карагандинский ДЭСД
Объединение "Дивизион "Сеть"
Инженер электросвязи 2 категории
Тимофеев Артем Юрьевич
к.т. (7212)58-90-13

5.4 По окончании срока действия настоящих ТУ, при невыполнении работ по прокладке кабеля, Технические условия необходимо подтвердить и пересогласовать.

5.5 При простое связи убытки возмещаются за счет заказчика технических условий.

С техническими условиями ознакомлен и согласен.

_____

Наименование заказчика, должность, Ф.И.О., контактный телефон (подпись)

Карагандинский ДЭСЦ
Объединение "Дивизион "Сеть""
Инженер электросвязи 2 категории
Тимофеев Артем Юрьевич
к.т. (7212)58-90-13

Приказ № 447 от 03.07.2008 г.
Приложение к ТУ 5-021-23/Л

Требования по безопасности и охране труда к командированному персоналу, направленному на объекты связи Карагандинского ДЭСД.

В соответствии с "Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей" и "Правилами по охране труда при работах на телефонных станциях и телеграфах" к командированному персоналу, относится персонал предприятий и организаций, направленный для выполнения работ на объектах связи и не состоящий в штате Карагандинского ДЭСД.

Командированные лица должны иметь именные удостоверения установленной формы о проверке знаний по охране труда и присвоенной группе по электробезопасности. Проверка знаний по охране труда командированного персонала должна проводится по месту постоянной работы.

Командирующая организация должна в письменной форме, кроме цели командировки, сообщить о лицах, которые могут быть назначены ответственными руководителями, производителями работ, наблюдающими и членами бригады, а также о лицах, которым может быть представлено право выдавать наряд при длительных работах в электроустановках.

Командированные лица при первом прибытие на место командировки проходят инструктаж по охране труда с учетом особенностей оборудования, на котором им предстоит работать, а лица, на которых возлагаются обязанности выдающих наряд, ответственных руководителей, производителей работ и наблюдающих, проходят инструктаж и по схемам электроснабжения этого оборудования.

Инструктаж оформляется записью в журнале инструктажа с подписями инструктируемых и лица проводящего инструктаж.

Предоставление командированным лицам право работать в качестве выдающих наряд, ответственных руководителей и производителей работ, наблюдающих и членов бригады при сроке командировке не более пяти рабочих дней, оформляется резолюцией организации связи на письме командирующего предприятия. При командировке на срок более пяти рабочих дней, оформление должно быть сделано письменным указанием.

Командирующее предприятие или организация отвечает:

- за соответствие лиц командированного персонала присвоенным им группам по электробезопасности;
- за выполнение командированным персоналом «Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителем» и соответствующих правил по охране труда при работах на объектах связи;
- за соответствие предоставленных командированному персоналу прав.

Организация, на оборудовании которой производятся работы командированным персоналом, отвечает за выполнение мер безопасности, обеспечивающих защиту работающих от поражения электрическим током рабочего и наведенного напряжения и других опасных и вредных факторов присутствующих на данном оборудовании.

Подготовка рабочего места и допуск к работе командированного персонала осуществляется персоналом эксплуатирующей организации связи.

Карагандинский ДЭСД
Объединение "Дивизион "Сеть""
Инженер электросвязи 2 категории
Тимофеев Артем Юрьевич
к.т. (7212)589013

«ҚАРАҒАНДЫ ЖАРЫҚ»
ЖАУАПКЕРШІЛІГІ
ШЕКТЕУЛІ
СЕРІКТЕСТІГІ

ТОВАРИЩЕСТВО С
ОГРАНИЧЕННОЙ
ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ҚАРАҒАНДЫ ЖАРЫҚ»

Заңды мекенжайы:
100012, Қазақстан Республикасы,
Қарағанды қ., Сәтбаев көшесі, 115
Нақты мекенжайы:
100024, Қазақстан Республикасы,
Қарағанды қ., С.Мұқанов көшесі, 57/3
БСН 021140000722
Тел.: 8(7212) 98-35-55
Факс.: 8(7212) 98-35-99
E-mail: zharyk@kzharyk.kz
http://www.k-zharyk.kz

Юридический адрес:
100012, Республика Казахстан,
г. Караганда, ул. Сатпаева 115
Фактический адрес:
100024, Республика Казахстан
г. Караганда, ул. С.Муканова 57/3
БИН 021140000722
Тел.: 8(7212) 98-35-55
Факс.: 8(7212) 98-35-99
E-mail: zharyk@kzharyk.kz
http://www.k-zharyk.kz

ТОО «Қарағанды Жарық»
Исход. № 24-3133
«18» 07 2023 г.

И.о. руководителя
ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства,
пассажирского транспорта
и автомобильных дорог г. Караганды»
Ботнарь Г.В.

Настоящим направляем Вам Технические рекомендации на реконструкцию и переустройство электрических сетей КВЛ-0,4/6/10 кВ, на перенос со строительством нового ТП согласно предоставленной ситуационной схеме по рабочему проекту «Строительство автомобильной дороги продолжения ул. Университетская с выходом на ул. Гапеева в городе Караганды».

Также сообщаем, что строительно-монтажные работы производить **строго** после выполнения условий Технических рекомендаций, земляные работы в охранных зонах указанных электрических сетей производить с обязательным вызовом представителей Оңтүстік-Шығыс участка ГорРНЭС ТОО «Қарағанды Жарық» (по тел.: 8-7212-56-07-54, 8-7212-56-07-84, 8-7212-56-44-61, 8-707-242-30-95, 8-705-704-88-69) с обязательным его присутствием в местах пересечения электрических сетей и с соблюдением НТД в области электроэнергетики, в том числе ПУЭ (п.437, 444, 579), «Правил установления охранных зон объектов электрических сетей и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон» (п.6, 20, 21, 24, 35, 36, 38):

п.6. Физические и юридические лица, а также филиалы и представительства юридических лиц принимают меры для обеспечения безопасности и сохранности электрических сетей;

п.20. В пределах охранных зон электрических сетей без согласования с организацией, в ведении которой находятся эти сети, не допускается производство работ;

п.21. Физические и юридические лица, получившие письменное согласие на ведение вышеуказанных работ в охранных зонах электрических сетей, выполняют их с соблюдением условий, обеспечивающих безопасность и сохранность этих сетей, за счет собственных средств;

23 21 07 2023

п.24. Выполнение работ вблизи воздушных линий электропередачи с использованием различного рода механизмов осуществляется при условии, если расстояния по воздуху от механизма, либо его выдвижной части, также от поднимаемого груза в любом их положении (в том числе и при наибольшем подъеме или вылете) до ближайшего провода, находящегося под напряжением, соответствуют требованиям Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок, утвержденных приказом Министра энергетики Республики Казахстан от 31 марта 2015 года № 253 (зарегистрированный в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов № 10907);

35. Физические и юридические лица, производящие земляные работы в охранной зоне, при обнаружении кабеля, не указанного в технической документации на производство работ, прекращают эти работы, принимают меры к обеспечению сохранности и целостности кабеля и сообщают об этом в ближайшую энергопередающую организацию, в ведении которой находятся электрические сети, или в местные исполнительные органы;

п.36. Физические и юридические лица в охранных зонах электрических сетей выполняют требования организаций, в ведении которых находятся электрические сети, направленные на обеспечение сохранности электрических сетей и предотвращение несчастных случаев. При возникновении угрозы жизни людей во время выполнения работ физическими и юридическими лицами в охранных зонах электрических сетей организации, в ведении которых находятся электрические сети, приостанавливают работы до устранения угрозы жизни людей;

п.38. Возмещение ущерба при повреждении электрических сетей по вине физических и юридических лиц производится в полном объеме за их счет по согласованной ими смете затрат на выполнение аварийно-восстановительных работ, составленной организацией, в ведении которой находятся эти линии.

Приложение: Технические рекомендации на 6 листах.

Технический директор **К. Конради**

Исп.: Шошымбекова А.Т.
Тел.: 983-566

«ҚАРАҒАНДЫ ЖАРЫҚ»
ЖАУАПКЕРШІЛІГІ
ШЕКТЕУЛІ
СЕРІКТЕСТІГІ

ТОВАРИЩЕСТВО С
ОГРАНИЧЕННОЙ
ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ҚАРАҒАНДЫ ЖАРЫҚ»

Заңды мекенжайы:
100012, Қазақстан Республикасы,
Қарағанды қ., Сәтбаев көшесі, 115
Нақты мекенжайы:
100024, Қазақстан Республикасы,
Қарағанды қ., С.Мұқанов көшесі, 57/3
БСН 021140000722
Тел.: 8(7212) 98-35-55
Факс.: 8(7212) 98-35-99
E-mail: zharyk@kzharyk.kz
http://www.k-zharyk.kz

Юридический адрес:
100012, Республика Казахстан,
г. Караганда, ул.Сатпаева 115
Фактический адрес:
100024, Республика Казахстан
г. Караганда, ул. С.Муканова 57/3
БИН 021140000722
Тел.: 8(7212) 98-35-55
Факс.: 8(7212) 98-35-99
E-mail: zharyk@kzharyk.kz
http://www.k-zharyk.kz

ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

на реконструкцию и переустройство электрических сетей КВЛ-0,4/6/10 кВ, на перенос со строительством нового ТП согласно предоставленной ситуационной схеме по рабочему проекту «Строительство автомобильной дороги продолжения ул. Университетская с выходом на ул. Гапеева в городе Караганды»

1. Выдан: ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Караганды»
2. Основание выдачи: письмо запрос № 5-4/407 от 03.05.2023 г.
3. Место расположение: Карагандинская область, р-н им. Казыбек би, продолжение ул. Университетская с выходом на ул. Гапеева.
4. **Перенос ТП-2221 со строительством нового ТП:**
   Проектом предусмотреть:
   4.1. строительство двухтрансформаторной ТП капитального строения с двумя трансформаторными камерами под ТМГ-1000/10;
   4.2. предусмотреть металлическую кровлю здания;
   4.3. монтаж в трансформаторных камерах №1 и №2 вновь построенной ТП силовые трансформаторы ТМГ-1000/10 в количестве 2 шт.;
   4.4. монтаж шинного моста 0,4кВ от силовых трансформаторов до секций шин;
   4.5. демонтаж здания существующего ТП.
   4.6. Монтаж оборудования для РУ-10 кВ:
   а) КСО-366-4Н в сторону силовых трансформаторов №1 и №2 с выключателем нагрузки ВНз-16-4 в количестве 2 шт. – АО «Вологодский ЭМЗ» ВНРп-10/630-20зп УХЛ2;
   б) КСО-366-3Н в сторону отходящих КЛ-10кВ с выключателями нагрузки ВНз-16 в количестве 8 шт. – АО «Вологодский ЭМЗ» ВНРп-10/630-20зп УХЛ2 без предохранительной рамы;
   в) КСО-366-СШР-10кВ схема сборки 13 или 14,15 в количестве 1шт. – АО «Вологодский ЭМЗ».
   4.7. Монтаж оборудования для РУ-0,4 кВ:
   а) Панель ЩО 70-01-03 с РПС-250А, 400А для отходящих линий – в количестве 6 шт.;
   б) Панель ЩО 70-32 для главного ввода с рубильником 1600А – в количестве 2 шт.;
   в) Панель ЩО 70-71 для секционного разъединителя 1600А – в количестве 1 шт.
5. **Переподключение существующих присоединений в РУ-0,4 кВ ТП-2221 с монтажом на вновь построенную ТП-2221.**
   КЛ-0,4 кВ:
   5.1. фид.№1 – Маженакова М.С., ул. Гапеева, 4/6 (СТО), марка кабеля АВБбШв 4*25;
   5.2. фид.№2 – Кочетов А.Г., ул. Гапеева, 4/5 (АЗС «Гелло»), марка кабеля АВБбШв 4*25;
   5.3. фид.№4 – Митрофанова Н.А., ул. Гапеева, 2/2 (автомойка), марка кабеля АВБбШв 4*120;

5.4. фид.№6 – Департамент полиции Карагандинской области МВД РК, ул. Гапеева, 5 (ранее 4), Центр кинологической службы, марка кабеля АВВГ 4*150;
5.5. фид.№7 – Шектыбаева Ж., ул. Гапеева, 18/2 (автомойка), марка кабеля АВВГ 4*185;
5.6. фид.№9 – Биктимиров Р.Т., ул. Гапеева, 4/2, марка кабеля АВВГ 2*10;
5.7. фид.№10 – ИП Черкалин Ю.Г., ул. Гапеева, 4 (пекарня), марка кабеля АВВГ 3*185+1*95;
5.8. фид.№13 – Широков А.В., ул. Гапеева, 4/4 (Центрпрайс), марка кабеля АВВГ 3*35+1*16;
5.9. фид.№14 – «Азия Ойл», ул. Гапеева, 6/2 (АЗС, автостоянка, авто-комплекс), марка кабеля АВВГ 3*150+1*95;
5.10. фид.№16 – «Агропромпремстрой», 187 уч.кв-л, уч.100 кв.1г, марка кабеля АВВГ 4*35;
5.11. фид.№16 – Аубакиров Н.М., ул. Гапеева, жилой массив 1, д.2, марка кабеля АВВГ 4*35;
Проектом предусмотреть:
а) длину и трассу КЛ-0,4 кВ;
б) муфты, кабельную продукцию;

6. **Переподключение существующих присоединений в РУ-10 кВ ТП-2221 с монтажом на вновь построенную ТП-2221.**
КЛ-10 кВ:
6.1. яч.№2 в сторону КТП–ТОО «Меруерт», марка кабеля АСБ 3*120 – 1 шт.;
6.2. яч.№3 в сторону яч.№3 ТП-2070, марка кабеля ААШВ 3*120 – 1 шт.;
6.3. яч.№5 в сторону яч.№5 ТП-2070, марка кабеля ААШВ 3*120 – 1 шт.;
6.4. яч.№6 в сторону КТП–АО «Казтрансойл», марка кабеля АСБ 3*120 – 2 шт.;
6.5. яч.№8 в сторону КТП–ТОО «ККК Бетон», марка кабеля АСБ 3*120 – 1 шт.;
Проектом предусмотреть:
а) длину и трассу КЛ-10 кВ;
б) муфты, кабельную продукцию;
7. **РУ-10 кВ ТП-2221 (на новом месте ТП-2221):**
Проектом предусмотреть кабельные перемычки в сторону силовых трансформаторов №1, №2;
8. **КЛ-10 кВ от яч.№3 ТП-2070 в сторону яч.№3 ТП-2221 (на новом месте ТП-2221).**
Проектом предусмотреть:
1) замену КЛ-10кВ от яч.№3 ТП-2070 в сторону яч.№3 ТП-2221 с монтажом в трубе в соответствии с требованиями «ПУЭ РК», «СНиП», НТД и НПА в области электроэнергетики РК;
2) марку кабеля АСБ 3*150, длину и трассу предусмотреть;
3) муфты, кабельную продукцию;
4) на пересечении с проектируемой автодорогой по ул. Безымянная №1 проложить дополнительные гильзы трубы в количестве 2 шт.;
5) трубу ПНД d-110 толщиной стенки 6,6 мм;
6) работы в охранной зоне действующей КЛ-10кВ проводить вручную (методом шурфования).
9. **КЛ-10 кВ от яч.№5 ТП-2070 в сторону яч.№5 ТП-2221 (на новом месте ТП-2221).**
Проектом предусмотреть:
1) замену КЛ-10кВ от яч.№5 ТП-2070 в сторону яч.№5 ТП-2221 (на новом месте ТП-2221) с монтажом в трубе в соответствии с требованиями «ПУЭ РК», «СНиП», НТД и НПА в области электроэнергетики РК;
2) марку кабеля АСБ 3*150, длину и трассу предусмотреть;
3) муфты, кабельную продукцию;
4) на пересечении с проектируемой автодорогой по ул. Безымянная №1 проложить дополнительные гильзы трубы в количестве 2 шт.;
5) трубу ПНД d-110 толщиной стенки 6,6 мм;
6) работы в охранной зоне действующей КЛ-10кВ проводить вручную (методом шурфования).
10. **КВЛИ-0,4 кВ фид.№3 ТП №2221 (на новом месте ТП-2221).**
Проектом предусмотреть:
1) перенос с заменой анкерной опоры №1 КВЛИ-0,4 кВ фид.№3 ТП №2221 за пределы проектируемой автодороги по ул. Безымянная №1 в соответствии с требованиями «ПУЭ РК», «СНиП», НТД и НПА в области электроэнергетики РК (с заменой опоры).
Габарит КВЛИ-0,4 кВ в пересечении с автодорогами рассчитать проектом;
2) стойки марки СВ-105-5 с гидроизоляцией, линейную арматуру ENSTO;
3) монтаж существующих абонентских ответвлений на вновь смонтированную КВЛИ-0,4кВ.

11. **КЛ-0,4 кВ фид.№3 ТП №2221 в сторону опоры №1 ВЛИ-0,4 кВ фид.№3 ТП №2221 (на новом месте ТП-2221).**

Проектом предусмотреть:

1) монтаж (в трубе) КЛ-0,4 кВ от РУ-0,4кВ фид.№3 ТП №2221 в сторону опоры №1 ВЛИ-0,4кВ фид.№3 ТП №2221 в соответствии с требованиями «ПУЭ РК», «СНиП», НТД и НПА в области электроэнергетики РК;

2) марку кабеля АПвБШпг 4*240, длину и трассу предусмотреть;

3) муфты и кабельную продукцию;

4) на пересечении с проезжей частью проложить дополнительные гильзы трубы в количестве 2 шт.;

5) трубу ПНД d-110 толщиной стенки 6,6 мм;

6) защиту от механических повреждений КЛ-0,4кВ;

7) работы в охранной зоне действующей КЛ-0,4кВ проводить вручную (методом шурфования).

12. **КВЛИ-0,4 кВ фид.№8 ТП №2221 (на новом месте ТП-2221).**

Проектом предусмотреть:

1) совместную подвеску с КВЛИ-0,4кВ фид.№3 ТП №2221 опора №1 в соответствии с требованиями «ПУЭ РК», «СНиП», НТД и НПА в области электроэнергетики РК (с заменой опоры).

Габарит КВЛИ-0,4 кВ в пересечении с автодорогами рассчитать проектом;

2) линейную арматуру ENSTO;

3) монтаж существующих абонентских ответвлений на вновь смонтированную КВЛИ-0,4кВ.

13. **КЛ-0,4 кВ фид.№8 ТП №2221 в сторону опоры №1 ВЛИ-0,4 кВ фид.№8 ТП №2221 (на новом месте ТП-2221).**

Проектом предусмотреть:

1) монтаж (в трубе) КЛ-0,4 кВ от РУ-0,4кВ фид.№8 ТП №2221 в сторону опоры №1 ВЛИ-0,4кВ фид.№8 ТП №2221 в соответствии с требованиями «ПУЭ РК», «СНиП», НТД и НПА в области электроэнергетики РК;

2) марку кабеля АПвБШпг 4*240, длину и трассу предусмотреть;

3) муфты и кабельную продукцию;

4) на пересечении с проезжей частью проложить дополнительные гильзы трубы в количестве 2 шт.;

5) трубу ПНД d-110 толщиной стенки 6,6 мм;

6) защиту от механических повреждений КЛ-0,4кВ;

7) работы в охранной зоне действующей КЛ-0,4кВ проводить вручную (методом шурфования).

14. **Проектом предусмотреть средства учета:**

14.1. монтаж трансформаторов тока номиналом 1000/5 - 6 штук (на главные ввода);

14.2. перенос ПУ и трансформаторов тока осуществлять без изменения в схеме подключения с привязкой к КЛ;

14.3. в случае установки дополнительных ЩО-70 предусмотреть приборизацию отходящих фидеров;

14.4. материалы и монтаж трансформаторов тока при выполнении работ предусмотреть проектом согласно карт организации труда.

15. Рекомендации по АСКУЭ приведены в Приложении 1;
16. Проектом предусмотреть защиту от токов КЗ, заземление согласно ПУЭ;
17. Проектом предусмотреть защиту от импульсных перенапряжений;
18. КЛ-6/10/0,4 кВ необходимо обеспечить бирками, согласно ПТЭ;
19. Трубы ПНД d-110 толщиной стенки 6,6 мм проложить с внешней стороны кювета или подошвы насыпи и на расстоянии не менее 2 м по обе стороны от полотна дороги и тротуара от бровки (откоса) или бордюрного камня, и на глубине не менее 1 м.;
20. В местах пересечения КЛ-6/10/0,4 кВ с существующими автодорогами и тротуарами со сложным восстановлением целостности асфальта или брусчатки предусмотреть прокладку методом прокола (ГНБ);
21. При производстве земляных работ в охранных зонах электрических сетей, производить с обязательным соблюдением НПА и НТД в области электроэнергетики РК и обязательным вызовом представителя ОШУ ГорРНЭС ТОО «Қарағанды Жарық» и в его присутствии в местах пересечения.

22. Для выполнения работ по реконструкции и переустройству электрических сетей КВЛ-0,4/6/10 кВ, по переносу со строительством нового ТП по рабочему проекту «Строительство автомобильной дороги продолжения ул. Университетская с выходом на ул. Гапеева в городе Караганды» Вам необходимо заключить договор с ТОО «Қарағанды Жарық» по возмещению затрат.
23. Проект по реконструкции и переустройству электрических сетей КВЛ-0,4/6/10 кВ, по переносу со строительством нового ТП проекта «Строительство автомобильной дороги продолжения ул. Университетская с выходом на ул. Гапеева в городе Караганды» согласовать с ТОО «Қарағанды Жарық».
24. До выполнения работ выполнить исполнительную съемку трассы реконструируемых и переустраеваемых ВЛ/КЛ-6/10/0,4кВ, также земельный участок под вновь построенную ТП и оформить землю с регистрацией в Земельном комитете и в «Центре по недвижимости по Карагандинской области» за свой счет с передачей в ТОО «Қарағанды Жарық».
25. Срок действия технических рекомендаций до 14.07.2024 г.
26. Материалы, которые не производятся в Республики Казахстан, использовать производства Российской Федерации.
27. Документацию, паспорта электрических сетей с занесенными изменениями, вновь смонтированное и демонтированное оборудование, материалы передать на баланс ТОО «Қарағанды Жарық».

Приложение: Технические рекомендации по АСКУЭ – на 2 листах.

Технический директор **К. Конради**

Исп.: Шопымбекова А.Г.
Тел.: 8 (7212) 983-566

Приложение 1

к Техническим рекомендациям на реконструкцию и переустройство электрических сетей КВЛ-0,4/6/10 кВ, на перенос со строительством нового ТП согласно предоставленной ситуационной схеме по рабочему проекту «Строительство автомобильной дороги продолжения ул. Университетская с выходом на ул. Гапеева в городе Караганды»

Технические рекомендации по АСКУЭ

- Демонтировать установленное в ТП-2221 оборудование АСКУЭ:
  - Концентратор Меркурий 225.11 – 3 шт.
  - Автоматический выключатель трехполюсный Узола 10А – 2 шт.
  - Автоматический выключатель однополюсный HYUNDAI 6А – 1 шт.
  - Контроллер ARIS MT-500 – 1шт.
  - Блок питания контроллера STEP-PS/1AC/24DC/1.75 – 1шт.
  - Блок питания приборов учета RS 15-5 MEAN WELL – 1шт.
  - Внешний блок абонентской станции 4M-CPE3000-PRO-1D-3.6 – 1шт.
  - Внутренний блок питания абонентской станции Universal OPS-AC – 1шт.
  - Трубостойка L-4м, d-40мм – 1 компл.
  - Ж/б опора СВ-95 – 1 шт
  - Щит металлический ЩМП (395х310х160) – 1 шт.
  - Концевые выключатели Siemens 3SE3-120/1C –4шт.

- Демонтаж оборудования производить в присутствии сотрудника отдела АСКУЭ. Демонтированное оборудование и материал предоставить в отдел АСКУЭ.
- В новом ТП-2221 предусмотреть место в удобном для обслуживания месте. Для установки демонтированного оборудования АСКУЭ предусмотреть щит/отсек АСКУЭ с габаритными размерами не менее 500х400х220 со степенью защиты IP 66.
- Щит АСКУЭ заземлить с применением провода ПВ3 6 мм².
- В новый щит АСКУЭ провести питание в гофрорукаве кабелем АВВГ 4×2,5 с двух главных вводов.
- Смонтировать в щит АСКУЭ на DIN-рейку ранее демонтированное оборудование АСКУЭ:
  - Концентратор Меркурий 225.11 – 6 шт.(3 ранее демонтированные и 3 новые)
  - Автоматический выключатель трехполюсный Узола 10А – 2 шт.
  - Автоматический выключатель однополюсный HYUNDAI 6А – 1 шт.
  - Контроллер ARIS MT-500 – 1шт.
  - Блок питания контроллера STEP-PS/1AC/24DC/1.75 – 1шт.
  - Блок питания приборов учета RS 15-5 MEAN WELL – 1шт.
  - Внутренний блок питания абонентской станции Universal OPS-AC – 1шт.

- Для подключения блока питания контроллера STEP-PS/1AC/24DC/1.75 и блок питания интерфейсов приборов учета RS 15-5 MEAN WELL применить кабель МКШ 2×0,75.
- Рядом с ТП предусмотреть место и установить демонтированную ж/б опору СВ-95.

- На ТП предусмотреть кронштейны для крепления трубостойки L-4м, d-40мм. Кронштейн для крепления трубостойки предусмотреть рядом со щитом АСКУЭ.
- Смонтировать внешний блок абонентской станции 4M-CPE3000-PRO-1D-3.6 ж/б опору СВ-95.
- Внешний блок абонентской станции подключить кабелем с тросом КСЕР F/UTP 4*2 AWG 24/1 PE1 SC Cat.5e к внутреннему блоку абонентской станции Universal OPS-AC.
- На все двери ТП установить выключатели концевые МЕ-8122. Все концевые выключатели подключить к контроллеру ARIS MT-500 с использованием кабеля МКШ 2х0,5. Допускается последовательное подключение концевых выключателей.
- Подключить интерфейсы счетчиков RS – 485 (CAN) к контроллеру ARIS MT-500 с использованием кабеля L-UTP2-ST, Витая пара UTP, 2 пары 24AWG Cat5E многожильные неэкранированные. Допускается последовательное подключение интерфейсов счетчиков RS – 485 (CAN).
- Предусмотреть и произвести пуско-наладочные работы для обеспечения передачи данных на сервер сбора данных ТОО «Қарағанды Жарық».
- Перед началом работ заранее согласовать демонтаж оборудования с отделом АСКУЭ во избежание срыва коммерческого сбора показаний электроэнергии.

Необходимый материал и оборудование для подключения оборудования АСКУЭ в КТПГ-2221.

№	Наименование	Количество
1	Щит/отсек АСКУЭ с габаритными размерами не менее 500х400х220 со степенью защиты IP 66	1 шт.
2	DIN-рейка 125 см	1 шт.
3	Концентратор Меркурий 225.11	3 шт.
4	Выключатели концевые МЕ-8122	Определить проектом. Из расчета 1 шт. на 1 дверь
5	Кабель АВВГ 4×2,5	Определить проектом.
6	Кабель МКШ 2×0,75	1м.
7	Кабель МКШ 2×0,5	Определить проектом.
8	Кабель с тросом КСЕР F/UTP 4*2 AWG 24/1 PE1 SC Cat.5e	Определить проектом.
9	Кабель L-UTP2-ST, Витая пара UTP, 2 пары 24AWG Cat5E многожильные неэкранированные	Определить проектом. Из расчета 2м. на 1 прибор учета.
10	Провод ПВ3 6 мм²	Определить проектом.
11	Гофрорукав d=20	Определить проектом.
12	Гайка М10	8 шт.
13	Шайба М10	8 шт.
14	Дюбель гвозди 6х80	Определить проектом.
15	Саморез ШСММ св 4,2х16	Определить проектом.
16	Держатель (клипса) для гофрорукава, диаметр 20 мм	Определить проектом.
17	Площадка монтажная под винт ПМО 15*20 мм	Определить проектом.
18	Наконечник штыревой НШВИ 0.5-8.	Определить проектом. Из расчета 4шт. на 1 прибор учета.
19	Наконечники луженные ТМЛ 6-6-4	4 шт.
20	Коннектор RJ-45 5 категории	4 шт.
21	Хомут нейлон 3,6х200 мм	1 упак. (100шт)
22	Изолента ПВХ 15мм	1шт.

Начальник ОАСКУЭ **Н. Сарсенбеков**

Товарищество с ограниченной ответственностью
«Қарағанды Су»

ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Караганды»

(кому выдается)

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ №3031/1248 от 22.05.2023

Наименование объекта: **Строительство автомобильной дороги продолжения ул.Университетская с выходом на ул.Гапеева в городе Караганда**

1. Имеются пересечения **с канализационными сетями** ТОО «Қарағанды Су» ул.Университетская:
   - с канализационным коллектором d=600 мм от м-нов 29,30;
   - с канализационным коллектором d=400 мм Юго-Восточной части (от м-на 30);
   - с канализационным коллектором d=400 мм от отвала к м-ну 30.

   При проектировании автодороги предусмотреть замену участков коллекторов, попадающих под проектируемую автодорогу с учетом защитных мероприятий согласно требований СНиП.

2. Имеются пересечения **с водопроводными сетями** ТОО «Қарағанды Су» ул.Безымянная №1:
   - с водопроводом d=200 мм (от ул.Гапеева до Кинологии).

   При проектировании автодороги предусмотреть замену участка водопровода, попадающего под проектируемую автодорогу с учетом защитных мероприятий согласно требований СНиП.

   пересечения **с канализационными сетями**:
   - с канализационным коллектором d=400 мм от отвала к м-ну 30.

   При проектировании автодороги предусмотреть перенос коллектора, попадающего под проектируемую автодорогу с учетом защитных мероприятий согласно требований СНиП.

3. Имеются пересечения **с водопроводными сетями** ТОО «Қарағанды Су» ул.Муканова:
   - с водопроводом d=300 мм (ул.Муканова-ул.Университетская).

   Необходимо предусмотреть мероприятия по защите данной водопроводной сети согласно требованиям СНиП.

пересечения **с канализационными сетями**:
- с канализационным коллектором d=600 мм от м-нов 29,30;
- с канализационным коллектором РУС м-на 28 d=400 мм.

При проектировании автодороги предусмотреть замену участков коллекторов, попадающих под проектируемую автодорогу с учетом защитных мероприятий согласно требований СНиП.

4. Имеются пересечения **с канализационными сетями** ТОО «Қарағанды Су» ул.Гапеева:
   - с канализационным коллектором d=400 мм Юго-Восточной части (от м-на 30);
   - с канализационным коллектором d=400 мм от отвала к м-ну 30.

   При проектировании автодороги предусмотреть замену участков коллекторов, попадающих под проектируемую автодорогу с учетом защитных мероприятий согласно требований СНиП.

5. Имеются пересечения с ведомственными сетями водопровода и канализации, где необходимо предусмотреть мероприятия по защите данных водопроводных и канализационных сетей согласно требованиям СНиП ***при условии согласования с владельцами сетей.***

6. Проект а/дороги и детализировку пересечения с трубопроводами согласовать с ТОО «Қарағанды Су». При проектировании учесть посадку зеленых насаждений с учетом охранной зоны водопроводных и канализационных сетей.

7. Подрядчику перед началом производства работ вызвать представителей службы водоснабжения (ул.Зональная,1а, т.44-07-10) и службы водоотведения (ул.Зональная, 1а, т.35-94-88).

Заместитель генерального директора по производству **Дауылбаев К.А.**

Исп. ПТС
Фрибус М.А., Екимова И.Г.
56-19-14 (1106,1102), 79-12-13

Заместителю руководителя
ГУ "Отдел жилищно-
коммунального хозяйства,
пассажирского транспорта и
автомобильных дорог города
Караганда"
Кожакапанову Р.

Рассмотрев ваш запрос №5-4/406 от 03.05.2023года по рабочему проекту "Строительство автомобильной дороги дороги продолжения ул.Университетская с выходом на ул.Гапееева в городе Караганда", сообщаем следующее, что сети АО "Транстелеком" по территории проектируемой улицы районного значения (продолжение ул.Университетская В-40м L1=1000м, ул.Безымянная №2 В-40м L3=900м) отсутствуют, а в районе ул.Безымянная №1 В-25м L2=1000м, линия связи АО "Транстелеком" проходит по улице Гапеева вдоль домов №25,31 в телефонной канализации, которая состоит на балансе у АО "Казахтелеком".

Управляющий директор **Акпаров А. А.**

Исп: Хазбулатов А. Р.
Тел: +77772790462
E-mail: a.khazbulatov@ttc.kz

Данный документ подписан электронной цифровой подписью Удостоверяющего центра НУЦ Республики Казахстан в системе электронного документооборота АО "Транстелеком" "DBTдок+". Проверить и скачать электронный документ Вы можете по ссылке https://checkdoc.ttc.kz/checkdoc, указав идентификатор - GQ0VM и пароль - hAr1M. За дополнительной информацией обращаться в Контактный центр АО "Транстелеком" по номеру телефона - 191, либо к исполнителю данного документа.

”ҚАРАҒАНДЫ ҚАЛАСЫНЫҢ
КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҒЫ,
ЖОЛАУШЫЛАР КӨЛІГІ ЖӘНЕ
АВТОМОБИЛЬ ЖОЛДАРЫ БӨЛІМІ”
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
"ОТДЕЛ КОММУНАЛЬНОГО
ХОЗЯЙСТВА, ПАССАЖИРСКОГО
ТРАНСПОРТА И АВТОМОБИЛЬНЫХ
ДОРОГ
ГОРОДА КАРАГАНДЫ”

100012, Қарағанды қ. Московская көш. 1
тел. (7212) 414737
ҚР Қаржы министрі Қазынашалық комитеті
ЖСК KZ63070103KSN3004000 БИК KKMFKZ2A
РНН 302000215747

100012, г. Караганды, ул.Московская 1
тел. (7212)414737
ИИК KZ63070103KSN3004000
в Комитете Казначейства Министерства финансов РК
БИК KKMFKZ2A РНН 302000215747

«УТВЕРЖДАЮ»
Заместитель руководителя
ГУ «Отдел жилищно - коммунального
хозяйства, пассажирского транспорта и
автомобильных дорог
города Караганды»
Кожакапанов Р.М.

_____

«02» мая 2023 год

Технические условия для целей проектирования и строительства объекта «Разработка ПСД на строительство автомобильной дороги по ул. Муканова»»

1.Выдано: ТОО **«ИНТЕЛПРО»**

2.Точка подключения- магистральный коллектор по ул.Муканова

3.Проектом предусмотреть строительство сети ливневой канализации открытого или закрытого типа по адресу город Караганда: от перекрестка ул.Муканова – до ул. Университетская дом 17.

4.Состав сооружений, необходимых для нормальной работы ливневой системы, их диаметры, параметры сооружений определить и обосновать расчётами.

5.Переходы через существующие и проектируемые дороги выполнить в футляре;

6.Коллектор ливневой канализации укладывать в границах «Красных линий» улиц и дорог в соответствии с ПДП района, разработанного ТОО «Градостроительный кадастровый центр города Караганды», обеспечивающим отвод поверхностных стоков в границах площади водосбора, исходя из условий их работы в самотёчном режиме;

7.Диаметры коллекторов принять на основании расчётов;

8.Проектно-сметную документацию разработать согласно требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки согласования утверждения и состав проектной документации на строительство»

9.Подключение проектируемых сооружений к сетям и коммуникациям города выполнить по техническим условиям владельцев сетей. При необходимости произвести защиту или перенос сетей всех коммуникаций.

10. В проекте предусмотреть установку ливнеприёмников, согласно расчета для отвода воды с автомобильной дороги Университетская – Муканова;

11. Решётку ливнеприёмников выполнить съемной для обеспечения очистки приемников.

12. Установить смотровые канализационные колодцы, согласно расчёта с шагом между колодцами, согласно СНиП

13. Отвод талых и ливневых вод предусмотреть системой коллекторов с установкой необходимого количества дождеприемников;

14.Срок действия технических условий- на период проектирования и строительства объекта.

Исп.М.Кожанов

«КАРАҒАНДЫ ЖАРЫҚ»
ЖАУАПКЕРШІЛІГІ
ШЕКТЕУЛІ
СЕРІКТЕСТІГІ

ТОВАРИЩЕСТВО С
ОГРАНИЧЕННОЙ
ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КАРАГАНДЫ ЖАРЫК»

Заңды мекенжайы:
100012, Қазақстан Республикасы,
Қарағанды қ., Сәтбаев көшесі, 115
Нақты мекенжайы:
100024, Қазақстан Республикасы,
Қарағанды қ., С.Муканов көшесі, 57/3
БСН 021140000722
Тел.: 8(7212)98-35-55
Факс: 8(7212)98-35-99
E-mail: zharyk@kzharyk.kz
http: www.kzharyk.kz

Юридический адрес:
100012, Республика Казахстан,
г. Караганда, ул. Сатпаева 115
Фактический адрес:
100024, Республика Казахстан,
г. Караганда, ул. С. Муканова 57/3
БИН 021140000722
Тел.: 8(7212) 98-35-55
Факс: 8(7212) 98-35-99
E-mail: [illegible]

Технические рекомендации

на выполнение проекта внешнего эл. снабжения эл. установок 10 кВ для подключения наружного освещения и светофорных объектов

1. Выданы: ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Караганды»
2. Место расположения объекта: р-н имени Казыбек би, [illegible] выходом на ул. Гапеева
3. Разрешенная к использованию мощность [illegible]
4. Характер потребления электроэнергии [illegible]
5. Категория по надежности электроснабжения [illegible]
6. Напряжение в точке присоединения: 10 кВ
7. Точка присоединения: опора № 7 ВЛ-10кВ фидер 13 ЦРП-1/5, [illegible] фидеру 44 ПС «Юго-Восток»
8. Выполнить проект внешнего электроснабжения. Проектом предусмотреть:
   8.1.Установку РЛНД-10кВ с комплектом РВО и реклоузера на первой отпаечной опоре
   8.2 Установку КТП с силовым трансформатором на запрашиваемую мощность с возможностью увеличения.
   8.3.Защиту от токов КЗ, заземление согласно ПУЭ.
   8.4.Защиту от импульсных перенапряжений.
9. Разрешенный коэффициент мощности: cosφ≥092
10. Требования к организации учета электроэнергии: в соответствии с Приложением №1

Примечание: Технические условия на подключение объекта к эл. сетям ТОО «Караганды Жарык» будут выданы после выполнения пунктов технических рекомендаций и предоставления недостающих документов.

Технический директор К. Конрадт

[illegible]

«ҚАРАҒАНДЫ ЖАРЫҚ»
ЖАУАПКЕРШІЛІГІ
ШЕКТЕУЛІ
СЕРІКТЕСТІГІ

ТОВАРИЩЕСТВО С
ОГРАНИЧЕННОЙ
ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ҚАРАҒАНДЫ ЖАРЫҚ»

Заңды мекенжайы:
100012, Қазақстан Республикасы,
Қарағанды қ., Сатбаев көшесі, 115
Нақты мекенжайы:
100024, Қазақстан Республикасы,
Қарағанды қ., С.Мұқанов көшесі, 57/3
БСН 021140000722
Тел.: 8(7212) 98-35-55
Факс.: 8(7212) 98-35-99
E-mail: zharyk@kzharyk.kz
http://www.k-zharyk.kz

Юридический адрес:
100012, Республика Казахстан,
г. Карагавда, ул. Сатпаева 115
Фактический адрес:
100024, Республика Казахстан
г. Карагавда, ул. С.Муканова 57/3
БИН 021140000722
Тел.: 8(7212) 98-35-55
Факс.: 8(7212) 98-35-99
E-mail: zharyk@kzharyk.kz
http://www.k-zharyk.kz

Приложение №1

ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

на выполнение проекта внешнего эл. снабжения эл. установок 10 кВ
для подключения наружного освещения и светофорных объектов

Выданы: ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Караганды»

Место расположения объекта: р-н имени Казыбек би, ул. Университетская с выходом на ул. Гапеева

Точка присоединения: опора № 7 ВЛ-10кВ фидер 13 ЦРП-15, подключенный к фидеру 44 ПС «Юго-Восток»

Предусмотреть блок-бокс рядом с опорой:

1.Монтаж запираемого шкафа учета заводского исполнения с окошком на уровне циферблата электросчетчика в доступном для осмотра и обслуживания месте.

1.1.Монтаж трансформаторов тока и напряжения номинал и необходимость установки определить проектом.

1.2.Вводное отключающее устройство до пункта учета согласно запроектированной нагрузке.

1.3.Монтаж электронного счетчика электроэнергии, согласно указанных в таблице 1 технических параметров.

1.4.Подключение интерфейса счетчика RS – 485 (CAN) на устройство сбора и передачи данных (УСПД) ARIS MT500 с использованием кабеля для интерфейса UNITRONIC LiYCY (TP) 2X2X0,5.

Предусмотреть в КТП-потребителя:

1.Смонтировать (установить) в КТП-потребителя шкафы учета заводского исполнения с окошком на уровне циферблата электросчетчика в доступном для осмотра и обслуживания месте. Высота от пола до коробки зажимов электросчетчика должна быть в пределах 1,4 -1,7 м.

1.1.Монтаж в КТП-потребителя вводные отключающие устройства до пункта учета согласно запроектированной нагрузке и требованиям.

1.2.Монтаж в КТП-потребителя трансформаторов тока согласно запрашиваемой мощности, номинал и необходимость установки определить проектом.

1.3.Монтаж электронных счетчиков электроэнергии, согласно указанных в таблице 1 технических параметров.

1.4.Подключение интерфейса счетчиков RS – 485 (CAN) на устройство сбора и передачи данных (УСПД) ARIS 2803 с использованием кабеля для интерфейса UNITRONIC LiYCY (TP) 2X2X0,5.

2.Смонтировать шкаф АСКУЭ заводского исполнения, в шкафу предусмотреть:

2.1. Комплект абонентской станции оборудования производства фирмы «Инфинет» совместимый с АСКУЭ ТОО «Қарағанды Жарық». Для установки внешнего блока оборудования канала связи, предусмотреть монтаж опоры (необходимость установки опоры определяется при составлении проекта).

2.2.Монтаж в КТП-потребителя многофункционального контроллера ARIS 2803 с блоком питания в комплекте.

2.3.Контроллер многофункциональный ARIS 2803 и внутренний блок абонентской станции InfiMAN 2x2 R5000-Smnc 3,1-3,4 ГГц, 22dB подключить кабелем SFTP cat5e 4 витые пары.

2.4. Автоматический выключатель-2шт.

3.До начала монтажных работ многофункциональный контроллер ARIS 2803 с блоком питания в комплекте, абонентскую станцию «Инфинет» предоставить в отдел автоматизированной системы контроля и учета электроэнергии, для проверки и присвоения оборудованию уникальных адресов.

4.Предусмотреть и произвести пуско-наладочные работы для обеспечения передачи данных на сервер сбора данных ТОО «Қарағанды Жарық».

5.Предусмотреть оборудование по подавлению внешних сигналов во избежание помех при передачи данных по силовым линиям, по необходимости.

Таблица 1:

Наименование параметров	**Величины**
Класс точности при измерении - активной энергии - реактивной энергии	 0,5S или 1,0 1,0 или 2,0
Номинальное напряжение, В	3*57,7/100 или 3*230/400
Номинальный(макс) ток, А	5(60)/5(7,5)
Максимальный ток в течении 0,5 сек, А - для $I_{ном}$=5А - для $I_{ном}$=10А	 150 200
Активная / полная потребляемая мощность каждой параллельной цепью счетчика, Вт/ВА не более	2 / 10
Полная мощность, потребляемая цепью тока не более, В*А	0,1
Средний ток потребления интерфейса RS485\CAN от внешнего источника питания, мА	30
Ток потребления при подключении резервного источника питания, А	0,15
Количество тарифов	4
Количество тарифных сезонов (месяцев)	12
Скорость обмена, бит/секунду: - по интерфейсу CAN и RS-485; - через инфракрасный порт.	 300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600 9600
Сохранность данных при перерывах питания, лет - постоянной информации - оперативной информации	 40 10
Защита информации	два уровня доступа, и аппаратная защита памяти метрологических коэффициентов
Диапазон температур, °С	от - 40 до +55
Межповерочный интервал,лет	10
Масса,кг	не более 1,5
Габариты (длина, ширина, высота), мм	258*170*74
Гарантия производителя, лет	3
Полная совместимость с ARIS 2803 и ПК «Энергосфера»	

Необходимое оборудование блок-боксе:

Наименование	Количество
Шкаф учета заводского исполнения	определить проектом
Электронный прибор учета	определить проектом
Трансформатор тока и напряжения	номинал и необходимость установки определить проектом
Вводное отключающее устройство	номинал определить проектом
Кабель интерфейсный UNITRONIC LiYCY (TP) 2x2x0.5	метраж определить проектом

Необходимое оборудование в КТП-потребителя:

Наименование	Количество
Трансформатор тока и напряжения	номинал и необходимость установки определить проектом
Шкаф учета заводского исполнения	необходимость установки определить проектом
Электронный прибор учета	необходимость установки определить проектом
Кабель интерфейсный UNITRONIC LiYCY (TP) 2x2x0.5	метраж определить проектом
Шкаф АСКУЭ заводского исполнения	1
Комплект абонентской станции оборудования производства фирмы «Инфинет» совместимый с АСКУЭ ТОО «Караганды Жарык»	1
УСПД многофункциональный контроллер ARIS 2803 с блоком питания в комплекте	1
Автоматический выключатель на 6А	2
Кабель SFTP cat5e 4 витые пары, для наружной прокладки	метраж определить проектом
Комплект монтажных материалов	определить проектом
Провод заземления	метраж определить проектом
Опора для внешнего блока оборудования связи	по необходимости

И.о. начальника ОАСКУЭ **В. Пилюгин**

10.05.2023г.