ИП «ZEBO»

РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ:

«Детский сад на 300 мест, расположенный в г. Нур-Султан, район “Есиль”, район пересечения ул. Бухар Жырау и ул. 37»

ИП «ZEBO» _____ **Тойенбекова Л.С.**

АСТАНА – 2021

ОГЛАВЛЕНИЕ:

1. ОХРАНА АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА 5

1.1. Общие сведения о предприятии, очередность строительства и пусковые комплексы 5
1.2. Краткая характеристика физико-географических и климатических условий района площадки строительства 11
1.3. Характеристика района расположения предприятия по уровню загрязнения атмосферного воздуха 14
1.4. Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу 15
1.5. Обоснование данных о выбросах вредных веществ 30
1.6. Характеристика мероприятий по регулированию выбросов в периоды особо неблагоприятных метеорологических условий (НМУ) 43
1.7. Расчет и анализ величин приземных концентраций загрязняющих веществ 45
1.8. Предложения по установлению предельно допустимых выбросов (ПДВ) для предприятия 51
1.9. Методы и средства контроля за состоянием воздушного бассейна 54
1.10. Обоснование принятия размера санитарно-защитной зоны 55
1.11. Оценка экономической эффективности воздухоохранных мероприятий и проектируемых сооружений и устройств 56

2. ОХРАНА ПОВЕРХНОСТНЫХ И ПОДЗЕМНЫХВОД ОТ ЗАГРЯЗНЕНИЯ И ИСТОЩЕНИЯ 60

2.1. Краткая характеристика проектируемого предприятия 60
2.2. Водопотребление и водоотведение 62
2.3. Мероприятия по охране подземных и поверхностных вод 66

3. ВОССТАНОВЛЕНИЕ (РЕКУЛЬТИВАЦИЯ) ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА, ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПЛОДОРОДНОГО СЛОЯ ПОЧВЫ, ОХРАНА НЕДР И ЖИВОТНОГО МИРА 67

3.1. Рекультивация нарушенных земель, использование плодородного слоя почвы 67
3.2. Мероприятия по охране почв от отходов производства 68
3.3. Обоснование программы управления отходами 76

4. ФИЗИЧЕСКОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ 77

5. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ 81

6. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКИХ РИСКОВ 82

7. КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ ПРИРОДНУЮ СРЕДУ 84

8. ОБОСНОВАНИЕ ПЛАНА МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ 86

9. ОБОСНОВАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ 88

10. СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ 89

11. ЗАЯВЛЕНИЕ ОБ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПОСЛЕДСТВИЯХ 91

ПРИЛОЖЕНИЕ 1. КАРТА РАЙОНА РАСПОЛОЖЕНИЯ ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБЪЕКТА 94

ПРИЛОЖЕНИЕ 2. КАРТА – СХЕМА ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБЪЕКТА С НАНЕСЕНИЕМ ИСТОЧНИКОВ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ. 96

ПРИЛОЖЕНИЕ 3. СПРАВКА ФОНОВЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ ПО Г. НУР-СУЛТАН 98

ПРИЛОЖЕНИЕ 4. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ 100

ПРИЛОЖЕНИЕ 5. ЛИЦЕНЗИЯ ИП «ZEBO» 102

ПРИЛОЖЕНИЕ 6. РАСЧЕТ ПОЛЕЙ ПРИЗЕМНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ 105

ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ 105

ПРИЛОЖЕНИЕ 7. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ 125

Аннотация

В настоящем проекте «РООС» содержится оценка воздействия на окружающую природную среду выбросов от проектируемого объекта: «Детский сад на 300 мест, расположенный в г. Нур-Султан, район “Есиль”, район пересечения ул. Бухар Жырау и ул. 37».

Период строительства – 9 мес.

Рассматриваемый объект на период строительства представлен 16-ю неорганизованными источниками выбросов загрязняющих веществ, на период эксплуатации – 1 неорганизованный источник выбросов.

Выбросы в атмосферу на период строительства содержат 15 загрязняющих веществ: железа оксиды, марганец и его соединения, пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния, уайт-спирит, ксилол, бутилацетат, пыль абразивная, углеводороды предельные С12-19, взвешенные частицы, сольвента нафта, 2-этоксиэтанол, спирт этиловый, толуол, пропан-2-он, диоксид азота и 1 группа суммации: ПЛ (2902+2908+2930) (без учета автотранспорта).

Выбросы в атмосферу на период эксплуатации содержат 4 загрязняющих вещества: азота диоксид, углерода оксид, серы диоксид, бензин, и 1 группа суммации: 31 (0301+0330) (с учетом автотранспорта).

Валовый выброс вредных веществ в атмосферу от источников на период строительства составляет 11,070075 т/год (без учета выброса от автотранспорта).

Валовый выброс от автотранспорта не учитывается, выбросы оплачиваются по фактическому объёму сожженного топлива, максимально-разовый выброс же включён в расчёт рассевания, чтобы оценить воздействие объекта в целом на ОС.

Сумма платежей на период строительства составит 4173 тенге, на период эксплуатации оплата не производится.

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

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

Согласно Экологического кодекса РК от 02.01.21 г. №400 VI (приложение 2) проектируемый объект на период эксплуатации относится к IV категории. Согласно «Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246.– на период строительства объект относится ко II категории.

ВВЕДЕНИЕ

Проект РООС к рабочему проекту «Детский сад на 300 мест, расположенный в г. Нур-Султан, район “Есиль”, район пересечения ул. Бухар Жырау и ул. 37» разработан на основании Законов Республики Казахстан.

В проекте содержится оценка уровня загрязнения атмосферного воздуха вредными выбросами от источников на период строительства и в процессе эксплуатации, определены предложения по охране природной среды, приведены основные характеристики проведения работ, рассмотрены вопросы водоснабжения и водоотведения, воздействие отходов предприятия на окружающую среду. Кроме того, в разделе проведен предварительный расчет платежей за загрязнение окружающей среды.

Проект РООС к рабочему проекту «Детский сад на 300 мест, расположенный в г. Нур-Султан, район “Есиль”, район пересечения ул. Бухар Жырау и ул. 37» разработан на основании:

- Экологического кодекса Республики Казахстан от 02 января 2021 года № 400-VI.
- Задания на проектирование;
- АПЗ выданного ГУ "Отдел архитектуры и градостроительства г. Нур-Султан»;
- Эскизного проекта, выполненного ТОО "Ғимарат-Горпроект";
- Технических условий на электроснабжение, водоснабжение и водоотведение, теплоснабжение;

При разработке раздела использованы основные директивные и нормативные документы, инструкции и методические рекомендации по нормированию качества атмосферного воздуха, указанные в списке использованной литературы.

Разработчик РООС : **ИП «ZEBO»**
г. Нур-Султан, ул. Петрова, 32/2
тел. 8 777 474 22 28

Заказчик объекта: **ТОО «Math-Language Seed School»**

1. ОХРАНА АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

1.1. Общие сведения о предприятии, очередность строительства и пусковые комплексы

Проектируемый участок находится по адресу: г. Нур-Султан, район “Есиль”, район пересечения ул. Бухар Жырау и ул. 37.

Площадь участка в границе отвода составляет 1,3000 га.

Ближайшее расстояние до жилой зоны (в метрах) представлено в таблице 1-1.

таблица 1-1.

Румбы направлений	С	С В	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
расстояние до жилого массива, м	71,8	--	85	95	130	158	50	107

На расстоянии 1,69 км в восточном направлении от территории проектируемого объекта протекает река Есиль. Рассматриваемый объект не попадает в водоохранную зону.

Генеральный план разработан на основании задания на проектирование.

Градостроительное и архитектурно - планировочные решения выполнены в соответствии с требованиями СНиП РК 1.02-01-2001, СНиП РК 2.03-0402001, Закона РК " Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан № 242-113 РК от 16.07.01г. и нормативными документами, действующими на территории РК.

Транспортная связь осуществляется автомобильным транспортом.

Площадка в плане имеет правильную форму и ограничена:

- с севера-запада и юго-запада существующей жилой застройкой;
- с юго-востока существующей проезжей частью ул. 44.
- с северо-востока – свободной от застройки территорией.

Поверхность территории изысканий характеризуется колебанием абсолютных отметок на момент производства работ в пределах 348,60 – 350,00 м.

Архитектурно-планировочная структура сформирована на основе функционального зонирования и состоит из следующих зон:

- Игровая;
- Физкультурно-спортивная;
- Хозяйственная.

Согласно заданию на проектирование на территории запроектированы следующие здания и сооружения:

- Здание детского сада на 300 мест;
- Групповые площадки;
- Спортивные площадки;
- Ограждение территории;
- Площадка для мусоросборников;

- стоянка на 10 машино-мест.

Здание детского сада занимает центральное место. В юго-восточной части участка проектом предусмотрены групповые и спортивные площадки. В северной части участка на расстоянии 25 метров от здания детского сада, в хозяйственной зоне предусмотрена площадка для мусоросборников.

Основные показатели по генеральному плану

№	Наименование	Ед. изм.	Количество	
			В пределах отвода	За пределами отвода
1	Площадь участка	га	1,3000	0,0463
2	Площадь застройки	м^2	2786,82	-
3	Площадь покрытия проездов и площадок	м^2	955,00	384,00
4	Площадь покрытия тротуаров	м^2	2922,00	79,00
5	Площадь озеленения, в том числе:	м^2	5720,00	-
	- озеленение территории	м^2	4200,00	-
	- травяное покрытие игровых площадок	м^2	1520,00	-
6	Прочая площадь	м^2	616,18	-
7	Процент озеленения	%	44,00	-
8	Процент застройки	%	21,44	-

Проектная вместимость детского сада - 300 мест. Организационная структура детского сада - четырнадцать групп вместимостью от 20 до 24 детей: две группы по 20 детей возраста 3-4 года (младшие группы), четыре группы по 20 детей возраста 4-5 лет (средние группы), четыре группы по 21 ребенку возраста 5-6 лет (старшие группы), четыре группы по 24 ребенка возраста 6-7 лет (подготовительная группа).

Детский сад запроектирован со следующим составом помещений:

- на первом этаже здания размещены: две групповые ячейки младшей группы, четыре групповые ячейки средней группы и одна групповая ячейка старшей группы: дети размещаются в помещениях групповых ячеек, каждая из которых состоит из раздевальни, групповой, спальни, туалетной и буфетной. Раздевальные групповых ячеек оснащены пятисекционными шкафами для одежды детей с подсушкой, гардеробными скамьями, шкафами для одежды и халатов персонала. Групповые оснащены детскими четырехместными или двухместными столами со стульчиками для данной в зависимости от возрастной группы, столом для воспитателя, шкафами для игрушек, пособий, телевизором с настенным креплением. В групповых в непосредственной близости от буфетных размещены: шкаф для столовой посуды и раздаточный стол. Спальни групповых ячеек оснащенная детскими кроватями или кроватями-манежами. Буфетные оснащены двухсекционными мойками, производственными столами, бытовыми водонагревателями, настенными кассетами для тарелок. В туалетных комнатах групповых ячеек предусмотрена установка санприборов, туалетных кабины размером 1х0.75 м для детей; предусмотрены душевые поддоны с подходом к каждому с трех сторон. Каждая туалетная комната оснащена хозяйственным шкафом, вешалками для полотенец, настенными зеркалами, держателями для туалетной бумаги, дозаторами для мыла, контейнером для бумажных полотенец. На каждые четыре группы, размещенные в здании, предусмотрены отдельные входы,

обеспеченные входными тамбурами и колясочными. На первом этаже здания также предусмотрены помещения медицинского блока: кабинет врача, процедурный кабинет, физиотерапевтический кабинет, палата (изолятор) с санузлом, приемная с санузлом. Помещения медицинского назначения оснащены медицинской мебелью, медицинским оборудованием для физиопроцедур, бактерицидными облучателями. Для стирки белья и спецодежды в здании предусмотрена постирочная, имеющая выход непосредственно наружу, чем достигается поточность технологического процесса: белье через тамбур входа доставляется в помещение приема и сортировки белья, далее в стиральный цех сушильно-гладильный цех и затем в кладовую чистого белья. Помещения постирочной оснащены ларями для белья, стеллажами для чистого белья, гладильным столом с утюгом и парогенератором, стирально-отжимной машиной, сушильной машиной, ванной для предварительного замачивания белья, тележками для перевозки белья, швейной машиной со столом для ремонта белья. Количество стираемого белья - 100 кг в смену. На первом этаже с отдельным входом предусмотрено размещение помещений пищеблока: загрузочная, охлаждаемая камера, кладовая овощей, оснащенная ларями для овощей, кладовая сухих продуктов оснащена стеллажами и подтоварниками, овощной цех, мясорыбный цех, оснащенные производственными столами, холодильными шкафами, моечным оборудованием, технологическим оборудованием. Кухня с раздаточной оснащены производственными столами, тепловым оборудованием, работающим на электричестве, универсальной кухонной машиной, электрокипятильноком, холодильным шкафом для кратковременного хранения скоропортящихся продуктов, бактерицидным облучателем в зоне приготовления холодных блюд, шкафом для хлеба, моечным оборудованием, весоизмерительными приборами. Моечная кухонной посуды оснащена секционными мойками, стеллажом для хранения кухонной посуды, производственным столом, бытовым водонагревателем. Пищеблок запроектирован работающим на сырье. Количество выпускаемых блюд в смену - 2100. Пища с раздаточной в буфетные второго этажа доставляется с помощью подъемника. На первом этаже также размещены: кабинет логопеда, кабинет психолога, оснащенные офисной мебелью, принтерами, персональными компьютерами, диванами для отдыха. Для занятий с детьми предусмотрено кружковое помещение, оснащенное детской мебелью, мебелью для воспитателя, для наглядных пособий, телевизором с настенным креплением. При бассейне, предусмотренном на первом этаже, запроектированы раздевалки с душевыми и санузлами. Раздевалки оснащены индивидуальными шкафчиками для одежды. Инвентарная оснащена стеллажами. Для тренеров предусмотрено отдельное помещение, оснащенное офисной мебелью, персональными компьютерами. Помещение охраны оснащено офисной мебелью, компьютером, мягкой мебелью для отдыха. Комната персонала детского сада оснащена индивидуальными шкафами для домашней и спецодежды, банкеткой, обеденной мебелью, бытовым холодильником, микроволновой печью, электрическим чайником. Санузлы для персонала оснащены настенным зеркалом, рукосушителями, дозатором для жидкого мыла. Помещения уборочного инвентаря оснащено стеллажами, хозяйственными шкафами, поддонами для слива воды.

На втором этаже здания детского сада размещены: три групповые ячейки по 21 ребенку старшей группы (5-6 лет), четыре групповые ячейки по 24 ребенка подготовительной группы (6-7 лет): дети размещаются в помещениях групповых ячеек, каждая из которых состоит из раздевальни, групповой, спальни, туалетной и буфетной. Каждая раздевальная групповой ячейки оснащена пятисекционными шкафами для одежды детей с подсушкой, гардеробными скамьями, шкафом для одежды и халатов персонала. Групповая снащена детскими двухместными столами со стульчиками для данной возрастной группы, столом для воспитателя, шкафами для игрушек, пособий, телевизором с настенным креплением. Рядом с буфетной размещены: шкаф для посуды, раздаточный стол. Спальня оснащена кроватями. Буфетная оснащена двухсекционными мойками, производственным столом, бытовым водонагревателем, настенной кассетой для тарелок. В туалетной комнате предусмотрена установка санприборов, туалетные кабины размером 1х0.75 м для детей; предусмотрен душевой поддон с подходом к нему с трех сторон. Туалетная комната оснащена хозяйственным шкафом, вешалками для полотенец, настенными зеркалами, держателями для туалетной бумаги, дозаторами для мыла, контейнером для бумажных полотенец. Для проведения мероприятий на втором этаже предусмотрен актовый, оснащенный стульями, экраном, диапроектором с потолочным креплением, телевизором с настенным креплением, пианино, персональным компьютером, музыкальным центром. При музыкальном зале предусмотрена кладовая, оснащенная стеллажами и артистическая, оснащенная столами, настенными зеркалами, вешалкой для костюмов, гладильной доской, кабиной для переодевания. Универсальные кружковые помещения для детей оснащены детской мебелью, соответствующей возрастным группам, мебелью для преподавателя, шкафами для наглядных пособий, телевизором с настенным размещением. Занятия ведутся для 1возрастной группы. Для персонала детского сада на втором этаже предусмотрены следующие помещения: кабинет заведующего, кабинет завхоза, методический кабинет, оснащенные офисной мебелью, оргтехникой. Кабинеты преподавателей оснащены офисной мебелью, персональными компьютерами, принтерами. При спортивном зале, запроектированном на втором этаже, размещены раздевальные, оснащенные индивидуальными шкафами для одежды с лавочками, санузлы и душевые. Для тренеров предусмотрено помещение, оснащенное офисной мебелью, оргтехникой. Инвентарная оснащена стеллажами. На втором этаже также предусмотрены: помещение уборочного инвентаря, санузел для персонала, хозяйственная кладовая.

Режим работы детского сада - полуторасменный. Мощность детского сада - 300 детей (14 групп). Количество работающего персонала: - 74 человека (на 1 группу-2 воспитателя и няня), прачка-2 человека, кастелянша-1 человек, врач-1 человек, медсестра-1 человек, заведующий-1 человек, завхоз-1 человек, методист-1 человек, преподаватели-6 человек (в том числе музыкальный работник), тренеры-4 человека, психолог-1 человек, логопед-1 человек, кухработники-5 человек, дворник-1 человек, техничка-3 человека, охранник - 3человека).

На территорию детского сада предусмотрено два въезда. Для удобства посетителей и сотрудников со стороны улицы 37 проектом предусмотрена стоянка на 10 машино-мест, в том числе одно машино-место для маломобильных групп населения.

Планировка проездов по территории учитывает технологические и противопожарные требования, удобство маневрирования. На территории проезды запроектированы с асфальтобетонным покрытием Н=0,49м (тип 1). Конструкция покрытия тротуаров (тип 2) с плиточным покрытием Н=0,42м предусмотрена усиленной с учетом проезда пожарных машин.

Проектом предусмотрено металлическое ограждение территории из сетчатых панелей, высотой 2,00м, по УСН 8.02-03-2020. В ограждении территории предусмотрены ворота

Технические решения, принятые в проекте соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других действующих норм и правил, обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении проектных мероприятий.

Проектом предусмотрены мероприятия по инженерной подготовке территории - вертикальная планировка со снятием растительного слоя и хранением для дальнейшего использования при благоустройстве.

Технологии, принятые в рамках проекта, соответствуют стандартам и нормативам, действующим на территории Республики Казахстан по влиянию на окружающую среду. На стадии строительства будут проводиться методы контроля и минимализация воздействия на окружающую среду в соответствии с требованиями всех применимых нормативных документов.

Благоустройство территории

Согласно акта обследования от 31.08.2021 г., под пятно застройки зеленые насаждения не попадают. Озеленение участка выполнено посадкой деревьев, кустарников, устройством газона обыкновенного. Организация рельефа решена с учетом отметок и профилей прилегающих улиц. Отвод дождевых и талых вод от здания предусмотрен по проездам в ливневую канализацию прилегающих улиц.

Ведомость озеленения

№ по плану	Наименование породы или вида насаждения	Ед. изм.	Количество, шт.	Примечания
Деревья				
1	Береза повислая 5-7 лет	шт.	21	Саженец с комом
2	Клен татарский 5-7 лет	шт.	13	Саженец с комом
3	Ясень 5-7 лет	шт.	15	Саженец с комом
4	Спирея	шт.	606	Саженец с комом
5	Сирень	шт.	157	Саженец с комом
Газоны и цветники				
1	Цветник (цветы многолетние)	$м^2$	92	Травосмесь
2	Посев многолетних трав	$м^2$	4108	Травосмесь

Посадка растений с корневой системой в коме земли возможна как зимой, так и летом. В последнем случае ком земли делается больше зимнего. Размер кома земли должен быть равным 10-15 кратному размеру диаметра ствола на высоте 1,3 м. Размер посадочной ямы должен быть больше кома земли. Пространство между стенками ямы и комом заполняется плодородной почвенной массой. На выбранном участке для посадки газона снимают верхний слой, делают углубление. Поверхность углубления рыхлят на 25 см. На взрыхленную поверхность наносят ДЭС из крупного песка.

Теплоснабжение детского сада – ТЭЦ-2.

Ситуационная карта-схема района размещения проектируемого объекта приведена в приложении 1.

Карта-схема с указанием размещения зданий, сооружений и источников выбросов дана в приложении 2.

Площадка предприятия расположена на местности, имеющей равнинный рельеф. Перепад высот на местности не превышает 50 м на 1 км.

Приложение топографической карты не требуется.

1.2. Краткая характеристика физико-географических и климатических условий района площадки строительства

Проектируемый объект по климатическому районированию территории относится к 1 климатическому району, подрайон I-В (СП РК 2.04.01 – 2017 г.).

Климат района резкоконтинентальный с суровой малоснежной зимой и сухим жарким летом. Самый холодный месяц - январь, самый теплый - июль. Для климата района характерна интенсивная ветровая деятельность. Среднегодовая скорость ветров составляет 3,8 м/с. В холодный период года преобладают ветра южных направлений (Ю, ЮЗ, ЮВ), в теплое время возрастает интенсивность ветров северных румбов. Климатическая характеристика района по данным многолетних наблюдений метеостанции приведена ниже.

Рельеф местности равнинный, перепад высот в радиусе 2 км не превышает 50 м на 1 км, коэффициент, учитывающий влияние рельефа местности равен 1.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ произведен с учетом фоновых концентраций в атмосферном воздухе в целом по городу Астана. Основные метеорологические характеристики района и данные на повторяемость направлений ветров приведены в таблицах 1.2-1, 1.2-2.

таблица 1.2-1.

Ветры

Наименование показателей	Месяц	Ед. изм.	Показатели по румбам							
			С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Повторяемость ветров	январь	%	11	9	7	5	11	25	23	9
Средняя скорость	январь	м/с	4,8	5,9	4,4	4,2	5,6	7,7	6,4	4,5
Повторяемость ветров	июль	%	12	19	10	10	8	11	14	16
Средняя скорость	июль	м/с	5,1	5,0	5,1	4,4	4,4	5,0	5,4	5,1
Объем снегопереноса		$м^3$/пм	7	101	24	24	12	560	109	22

таблица 1.2-2.

Характерные периоды по температуре воздуха

Средняя температура периода	Данные о периоде		
	Начало, дата	Конец, дата	Продолжительность, дней
1	2	3	4
выше 0 °С	10.IV	24.X	196
выше 5 °С	22.IV	07.X	165
выше 10 °С	05.V	20.IX	137
ниже 8 °С	24.IV	05.X	215

<u>Природно-климатические условия площадки строительства следующие:</u>

Климат (метеостанция Астана)

Дорожно-климатическая зона - IV

Средние температуры воздуха:

- годовая - 1,4 °С
- наиболее жаркий месяц (июль) - 27 °С

Наиболее холодные:

- месяц (январь) - 15,2 °С
- пятидневка обеспечен. 0,98 - 37,0 °С
  обеспечен. 0,92 - 37,0 °С
- сутки обеспечен. 0,98 - 41,0 °С
  обеспечен. 0,92 - 39,0 °С

Среднегодовое количество осадков - 335 мм, в том числе в зимний период - 91 мм. Количество дней с градом - 2, с гололедом - 6, с туманом - 10, с ветрами свыше 15 м/с - 40.

За условную отметку 0.000 принят уровень пола 1-го этажа, что соответствует абсолютной отметке 356.40

Растительный и животный мир

В состав зеленых насаждений входят городские парки и сады, внутриквартальные насаждения, озелененные магистрали и улицы.

Площадь городского зеленого фонда составляет 3321,2 га. Под парками, скверами, бульварами занято 316,2 га. Основной набор видов, находящихся в городских посадках в хорошем состоянии, следующий: вязы обыкновенный и мелколистный, тополя бальзамический, белый и черный, яблоня сибирская, клен ясенелистный, лох узколистный, жимолость татарская, смородина золотистая и др. В оформлении центральной части города и территории ряда предприятий используется ель сибирская, сосная обыкновенная, лиственница сибирская, сирень обыкновенная, миндаль степной, ива ломкая. Кроме того, в посадках встречается сирень, жимолость татарская, вишня кустарниковая, акация желтая.

В условиях хорошего ухода в частных домах растут яблоня, абрикос, груша, слива, вишня. Разнообразные зеленые насаждения увеличивают влажность воздуха, газообмен и выполняют определенную роль в борьбе с загрязнением атмосферы.

Известно, что запыленность на озелененных кварталах ниже, на 40%, чем на открытых площадках. Несомненно, что кроме парков и садов основную роль в системе озеленения играют сады жилых кварталов. Велико значение и придорожных посадок. Большая часть, существующей в настоящее время растительности окрестностей города Астана, особенно в северной, северо-западной и северовосточной частях, представлена средней и сильной стадиями трансформации первичного естественного растительного покрова.

Характеристика животного мира Ишим-Нуринского междуречья Фауна Ишим - Нуринского междуречья типично степная, характеризующаяся определенным своеобразием. Наличие обширных пойменных рек (Ишим, Нуры) и степных озер значительно обогащает территорию дендрофильными, водоплавающими и околоводными видами животных.

Рыбы. На обследованных степных реках (Ишим, Нура) установлено обитание лишь 11 видов рыб: щука, уклея, плотва, красноперка, язь, линь, лещ, карась, окунь, сазан, сом. Наиболее многочисленными являются плотва - серушка и окунь, составляющие от 65 до 90% уловов. Наиболее благополучное состояние ихтиофауны можно констатировать для р. Ишим, на остальных речках численность и видовое разнообразие рыб низкое.

Земноводные и пресмыкающиеся. Из земноводных в междуречье встречается 5 видов: зеленая жаба, озерная и остромордая лягушки, краснобрюхая жерлянка, обыкновенная чесночница. Из 8 видов пресмыкающихся повсеместно встречается прыткая ящерица, численность которой составляла от 5,8 до 37,8 особей/га. Живет она, главным образом, по открытым степным участкам, в лесополосах, по обочинам дорог и по сухим берегам водоемов. По всей территории междуречья изредка встречается степная гадюка. Отмечали ее в лесополосах, на территории свалок, изредка в степи.

Анализ особенностей территориального размещения и численности земноводных и пресмыкающихся показал, что в степной части междуречья они сохранились преимущественно в пойме р. Ишим и некоторых ее притоков.

На остальной территории, сильно освоенной в хозяйственном отношении они более редки.

Птицы. Для Ишим-Нуринского междуречья известно пребывание 180 видов птиц. В настоящее время в междуречье гнездится 120 видов птиц, из них 8 видов являются оседлыми (сизый голубь, кольчатая горлица, тетерев, серая куропатка, большой пестрый дятел, сорока, домовый и полевой воробьи). Остальные виды являются пролетными и редко залетными.
В населенных пунктах основу населения птиц составляют синантропные виды: воробей (543) и сизый голубь (222).

Фоновыми птицами являются грач (35), галка (32,3), полевой воробей (20,7), скворец (18,7), сорока (10) и деревенская ласточка (9).

Млекопитающие. На территории междуречья отмечен 31 вид. Наиболее важной в промысловом отношении группой являются копытные, особенно кабан и косуля, основные местообитания которых сосредоточены в пойменных лесах Ишима и Нуры. Из хищных зверей по всей территории распространена лисица. Остальные виды (волк, корсак, енотовидная собака) сравнительно редки. Из куньих встречаются горностай, ласка, но наиболее обычен повсеместно степной хорь, встречающийся в степных лесополосах как на месторождении, так и по всей прилегающей местности. Нередок барсук.

Из зайцеобразных наиболее обычен заяц-русак, населяющий главным образом лесополосы и кустарниковые заросли в степи.

Повсеместно наиболее многочисленными оказались мышевидные грызуны - лесная и домовая мыши. Для увлажненных и высокотравных припойменных участков характерен большой суслик, а по сухим полынно-злаковым участкам всюду встречается малый суслик, численность которого достигает 55-60 особей/га. Колонии слепушонок встречали как на месторождении, так и в других местах междуречья, главным образом по берегам рек. Отмечены также в

междуречье серый хомячок, обыкновенный хомяк, водяная и обыкновенная полевки, большой тушканчик, серая крыса.

1.3. Характеристика района расположения предприятия по уровню загрязнения атмосферного воздуха

Метеорологические (климатические) условия оказывают существенное влияние на перенос и рассеивание вредных примесей, поступающих в атмосферу. К основным факторам, определяющим рассеивание примесей в атмосфере, относятся ветра и температурная стратификация атмосферы. На формирование уровня загрязнения воздуха оказывают также влияние туманы, осадки и т.д.

Расчет максимальных приземных концентраций вредных веществ позволяет выделить зоны с нормативным качеством воздуха и повышенным содержанием отдельных ингредиентов по отношению к ПДК.

Состояние воздушного бассейна на территории предприятия и прилегающей территории в границах расчетного прямоугольника характеризуется максимальными приземными концентрациями вредных веществ. Представлены машинные распечатки карт рассеивания максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ в приложении 5.

Постов наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха, стационарных постов Казгидромета на территории проведения работ нет.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ, произведен с учетом фоновых концентраций, предоставленных РГП «Казгидромет». Фоновые концентрации установлены с учетом данных наблюдений по г. Нур-Султан за период 2016 - 2020 годы (приложение 3).

Перечень контролируемых веществ и значения фонового загрязнения атмосферного воздуха в целом по г. Нур-Султан приведены в таблице 1.3-1.

Значения существующих фоновых концентраций

таблица 1.3-1

Примесь	**Номер поста**	**Концентрация $C_ф$ –мг/м^3**				
		Штиль (0-2м/с)	**Скорость ветра (3U) м/с**			
			север	**восток**	**юг**	**запад**
Взвешенные частицы	1-4	0,9555	1,1946	0,9124	1,1151	0,8802
Диоксид азота	1-4	0,264	0,2409	0,2625	0,2339	0,2266
Диоксид серы	1-4	0,0064	0,007	0,0071	0,0068	0,0056
Оксид углерода	1-4	1,98175	1,18045	1,51715	1,1974	1,50195

В связи с развитием г. Нур-Султан, ростом автотранспортного парка, в целом по городу наблюдается тенденция к увеличению валового выброса таких ингредиентов как: сажа, оксиды азота, серы, углерода и др.

1.4. Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Период строительства

Перед началом работ должны быть выполнены следующие мероприятия по безопасной организации стройплощадки, выполнение которых позволит обеспечить соблюдение требований охраны труда и техники безопасности:

- устройство ограждений строительной площадки и выявленных опасных зон;
- выбор монтажного крана с установлением границ действия потенциально опасных факторов;
- размещение административно-бытовых помещений согласно норм СН РК 1.03-02-2007 «Инструкция по проектированию бытовых зданий и помещений строительно-монтажных организаций»;
- размещение площадок складирования, навесов, закрытых складов;
- размещение временных дорог и проходов;
- выбор освещения строительной площадки;
- защита окружающей территории от воздействия опасных факторов;
- определение границы действия потенциально опасных факторов от строящегося здания, опасных и вредных производственных факторов.

Дорожные машины и оборудование находятся на объекте только в том составе, которое необходимо для выполнения технологических операций определенного вида работ. По окончании смены машины перемещаются на площадки с твердым покрытием.

Стройплощадка укомплектована следующими механизмами и оборудованием:

Машины и механизмы:

1. Бульдозеры 59 кВт (80 л.с.)
2. Экскаватор обратная лопата
3. Установка для срезки голов свай на базе экскаватора
4. Бетономешалка
5. Экскаватор «Беларусь»
6. Краны на автомобильном ходу
7. Кран трубоукладчик
8. Автогрейдеры среднего типа, 99 кВт (135 л.с.)
9. Автогудронатор
10. Катки прицепные
11. Каток самоходный
12. Автобетоноукладчик
13. Автобетоносмеситель
14. Автосамосвал
15. Поливомоечная машина

16. Вибратор глубинный

17. Дизель-молот

Станки и агрегаты:

Шлифовальный станок – 836 час/год;

Дрель электрическая – 423 час/год;

Сварочный аппарат – расход электродов Э-42 1,81 т;

Газосварочный аппарат – расход пропан-бутановой смеси 69,42 кг

Битумный котел – расход битума – 3,576 т.

Земляные работы

Общий объем земляных работ составляет (срезка ПСП, разработка грунта) – 1409 м^3

Инертные материалы:

Щебень из природного камня	м3 – 1280
ПГС	м^3 - 4710
Песок мокрый	м3 – 1252

Малярные работы:

Шпатлевка ПФ-002	- 1,03 т
Грунтовка ГФ-021	- 0,282 т
Лак БТ-577	- 0,162 т
Растворитель Р-4	- 0,7144 т
Лак ХВ-784	- 0,026 т
Краска ВЛ-515	- 12,853 т

При работе автотракторной техники на дизтопливе в атмосферу выбрасываются следующие загрязняющие вещества: сажа, углерода оксид, серы диоксид, азота диоксид, керосин; на бензине: оксид углерода, диоксид азота, углероды (в пересчете на бензин), сажа, диоксид серы, бенз(а)пирен. Выброс происходит неорганизованно *(ист. 6001-6007)*.

При сварке используется сварочный аппарат *(ист. 6008)* – в атмосферу поступают: железа оксид, марганец и его соединения. Используются электроды Э-42 в количестве 1,81 т.

В процессе выемки и насыпе грунта, снятии ПСП (земляные работы) происходит выделение пыли неорганической с содержанием двуокиси кремния 70-20% *(ист. 6009)*. Объем земляных работ составляет 1409 м^3.

Инертные материалы на площадке не хранятся, работы ведутся с машины, материалы подвозятся по мере необходимости. Загрязнение воздушного бассейна происходит при разгрузочных работах *(ист.6010-6011)*, при этом выделяется пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния 70-20%.

Так же в процессе строительства (малярные работы) используются краски и лаки. В атмосферу неорганизованно поступают: ксилол, толуол, уайт-спирит, спирт этиловый, сольвент нафта, 2-этоксиэтанол, бутилацетат, пропан-2-он, взвешенные частицы *(ист. 6012).*

В процессе строительства используются станки для обработки материалов, при этом в атмосферу неорганизованно поступают: взвешенные частицы и пыль абразивная, *(ист. 6013-6014).*

В процессе строительных работ используется газосварочный аппарат, при этом в атмосферу поступают окислы азота *(ист. 6015).*

При разогреве битума для строительных работ используется электрический битумный котел. Расход битума составит 3,576 т, при этом в атмосферу поступают углеводороды предельные С12-19 *(ист. 6016).*

Строительные работы ведутся последовательно.

Дорожные машины и оборудование находятся на объекте только в том составе, которое необходимо для выполнения технологических операций определенного вида работ. По окончании смены машины перемещаются на площадки с твердым покрытием.

Воздействие на окружающую среду на период строительства сводится к минимуму. Расчёт рассеивания загрязняющих веществ от источников выбросов проведен, чтобы в целом рассмотреть воздействие данного объекта на окружающую среду в период строительных работ.

Расчёт рассеивания загрязняющих веществ от источников выбросов проведен, чтобы в целом рассмотреть воздействие данного объекта на окружающую среду в период строительных работ.

Также на строительной площадке хранится инвентарь, опоры и т.п. на открытой площадке. При этом выброс загрязняющих веществ не происходит.

Перечень вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу временными источниками загрязнения, их комбинации с суммирующим вредным действием и классы опасности приведены в таблице 1.4-1. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства приведены в табл. 1.4-3.

Период эксплуатации

Автостоянка

На территории проектируемого детского сада находится открытая автостоянка на 10 м/м. Выброс ЗВ происходит при въезде-выезде автотранспорта с территории автостоянки *(ист. 6001)*. При работе автотранспорта (максимальный выброс загрязняющих веществ происходит при въезде-выезде автотранспорта с территории) в атмосферу выделяются следующие загрязняющие вещества: оксид углерода, бензин, азота диоксид, серы диоксид.

Валовый выброс от передвижных источников не нормируется, выбросы от автотранспорта оплачиваются по фактическому объёму сожженного топлива., валовый выброс от передвижных источников не учитывается, максимально-разовый выброс же включён в расчёт рассевания, чтобы оценить воздействие объекта в целом на ОС.

Перечень вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу проектируемыми источниками загрязнения, их комбинации с суммирующим вредным действием, приведены в табл. 1.4-2. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу приведены в табл. 1.4-4.

Ввод в строй новых источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период разработки раздела не предусматривается.

таблица 1.4-1

Перечень загрязняющих веществ на период строительства

Код загр. веще-ства	Н а и м е н о в а н и е вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Класс опас-ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды			0.04		3	0.00832	0.027	0.675
0143	Марганец и его соединения		0.01	0.001		2	0.000961	0.00313	3.13
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)		0.2	0.4		2	0.002083	0.001041	0.0026
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)		0.2			3	0.3777	0.19975	0.99875
0621	Толуол		0.6			3	0.2754	5.218	8.697
1061	Этанол (Спирт этиловый)		5			4	0.0368	1.703	0,3406
1119	2-Этоксиэтанол				0.7		0.06	2.776	3.966
1210	Бутилацетат		0.1			4	0.0637	0.088544	0.88544
1401	Пропан-2-он (Ацетон)		0.35			4	0.1229	0.19045	0.544
2750	Сольвент нафта				0.2		0.139	0.515	2.575
2752	Уайт-спирит				1		0.0746	0.0435	0.0435
2754	Углеводороды предельные С12-19		1			4	0.000005	0.105	0.105
2902	Взвешенные частицы		0.5	0.15		3	0.0458	0.0774	0.516
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния		0.3	0.1		3	0.14416	0.11266	1.1266
2930	Пыль абразивная				0.04		0.0032	0.0096	0.24
	В С Е Г О:						**1.354629**	**11.070075**	**23,84549**

Таблица групп суммации (период строительства)

Номер группы суммации	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
Пыли	2902 2908 2930	Взвешенные частицы Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния Пыль абразивная (Корунд белый; Монокорунд)

таблица 1.4-2

Перечень загрязняющих веществ на период эксплуатации

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	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	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота диоксид		0,2	0,4		2	0.000898		
0330	Сера диоксид		0,5	0,05		3	0.000214		
0337	Углерод оксид		5	3		4	0.0856		
2754	Бензин						0.01037		
	В С Е Г О :						**0.09708**		

Таблица групп суммации (период эксплуатации)

Номер группы сумма-ции	Код загряз-няющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
31	0301 0330	Азота диоксид Сера диоксид

таблица 1.4-3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (период строительства)

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Число ист выброса	Номер ист. выброса	Высота источника выброса,м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из ист.выброса			Координаты на карте-сх		
		Наименование	Количество							скорость, м/с (Т=29315К, Р=101,3 кПа)	объемный расход м3/с (Т=29315К, Р=101,3 кПа)	Т, оС	точ.ист,/1конца линейного источ		второго лин.ист
													X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Строительная площадка															
001		Бульдозеры, экскаватор	1		Неорганизованный выброс	1	6001	5				20.3	285	79	13
001		Кран трубоукладчик, экскаватор	1		Неорганизованный выброс	1	6002	5				20.3	354	79	6
001		Дизель-молот. вибратор глубинный	1		Неорганизованный выброс	1	6003	5				20.3	351	251	10
001		Автокраны, бетономешалка	1		Неорганизованный выброс	1	6004	5				20.3	102	230	6
001		Автогрейдеры	1		Неорганизованный выброс	1	6005	5				20.3	130	417	4
001		Катки	1		Неорганизованный выброс	1	6006	5				20.3	406	341	4
001		Автобетоносмеситель, автосамосвал	1		Неорганизованный выброс	1	6007	5				20.3	130	310	4
001		Сварочный аппарат	1		Неорганизованный выброс	1	6008	2				20.3	220	41	8
001		Земляные работы	1		Неорганизованный выброс	1	6009	2				20.3	313	48	6

001		Пересыпка щебня	1		Неорганизованный выброс	1	6010	2				20.3	389	265	3
001		Пересыпка ПГС	1		Неорганизованный выброс	1	6011	2				20.3	151	251	10
001		Шпатлевка ПФ-002	1		Неорганизованный выброс	1	6012	2				20.3	157	434	11
		Грунтовка	1												
		Лак БТ-577	1												
		Растворитель Р-4	1												
		Лак ХВ-784	1												
		Краска ВЛ-515	1												
001		Станок шлифовальный	1		Неорганизованный выброс	1	6013	2				20.3	237	444	3
001		Дрель электрическая	1		Неорганизованный выброс	1	6014	2				20.3	216	282	9
001		Газосварочный аппарат	1		Неорганизованный выброс	1	6015	2				20.3	140	210	6
001		Битумный котел	1		Неорганизованный выброс	1	6016	2				20.3	71	193	7

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
еме,м конца очника Y2	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по котор. производ. г-очистка к-т обесп газоо-й %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код ве-ще-ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос-тиже ния ПДВ
						г/с	мг/м3	т/год	
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
13				0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.044			2021
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.00715			
				0328	Углерод черный	0.000861			
				0330	Сера диоксид	0.1111			
				0337	Углерод оксид	0.5555			
				0703	Бенз/а/пирен	0.00000178			
				2732	Керосин	0.166667			
15				0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.06			
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.00975			
				0328	Углерод черный	0.001163			
				0330	Сера диоксид	0.15			
				0337	Углерод оксид	0.75			
				0703	Бенз/а/пирен	0.00000024			
				2732	Керосин	0.225			

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
12				0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.072			
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.012			
				0328	Углерод черный	0.001399			
				0330	Сера диоксид	0.180556			
				0337	Углерод оксид	0.902778			
				0703	Бенз/а/пирен	0.0000028			2021
				2732	Керосин	0.270833			
7				0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0422			
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0528			
				0328	Углерод черный	0.000818			
				0330	Сера диоксид	0.10556			
				0337	Углерод оксид	0.527778			
				0703	Бенз/а/пирен	0.000000169			
				2732	Керосин	0.15833			
8				0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.075			
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0122			
				0328	Углерод черный	0.001453			
				0330	Сера диоксид	0.1875			2021
				0337	Углерод оксид	0.9375			
				0703	Бенз/а/пирен	0.000003			
				2732	Керосин	0.28125			

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
4				0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0422			
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0528			
				0328	Углерод черный	0.000818			
				0330	Сера диоксид	0.105556			
				0337	Углерод оксид	0.527778			
				0703	Бенз/а/пирен	0.000000169			2021
				2732	Керосин	0.15833			
19				0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.124			
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.02			
				0328	Углерод черный	0.002256			
				0330	Сера диоксид	0.007778			
				0337	Углерод оксид	2.333			
				0703	Бенз/а/пирен	0.0000009			
				2704	Бензин	0.388889			
11				0123	Железо (II, III) оксиды	0.00832		0.027	
				0143	Марганец и его соединения	0.000961		0.00313	2021
21				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.112		0.0739	

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
8				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.032		0.0383	
7				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.00016		0.00046	
8				0616	Ксилол	0.3777		0.19975	
				0621	Толуол	0.2754		5.218	
				1061	Этанол	0.0368		1.703	
				1119	2-Этоксиэтанол	0.06		2.776	
				1210	Бутилацетат	0.0637		0.088544	2021
				1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0.1229		0.19045	
				2750	Сольвент нафта	0.139		0.515	
				2752	Уайт-спирит	0.0746		0.0435	
3				2902	Взвешенные частицы	0.0052		0.0156	
				2930	Пыль абразивная	0.0032		0.0096	
9				2902	Взвешенные частицы	0.0406		0.0618	
13				0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.002083		0.001041	2021
10				2754	Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на суммарный органический углерод/	0.000005		0.105	

Валовый выброс от автотехники не нормируется, выброс оплачивается по фактическому объему сожженного топлива.

таблица 1.4-4

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (период эксплуатации)

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Число ист выброса	Номер ист. выброса	Высота источника выброса,м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из ист.выброса			Координаты на карте-схеме,м			
		Наименование	Колич ист							скорость, м/с (Т=29315К, Р=101,3 кПа)	Объемный расход м3/с (Т=29315К, Р=101,3 кПа)	темпер. оС	точ.ист,/1конца линейного источ		второго конца лин.источника	
													X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Территория детского сада																
001		Автостоянка	1		Неорганизованный выброс	1	6001	5				20.3	24	39	9	6

Номер ист. выброса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по котор. производ. г-очистка к-т обесп газоо-й %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код ве-ще-ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос-тижения ПДВ
						г/с	мг/м3	т/год	
8	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6003				0301	Азота диоксид	0.000898			
				0330	Сера диоксид	0.000214			
				0337	Углерод оксид	0.0856			
				2704	Бензин	0.01037			

Валовый выброс от автотранспорта не нормируется, выброс оплачивается по фактическому объему сожженного топлива.

1.5. Обоснование данных о выбросах вредных веществ

Период строительства

Количество вредных выбросов при проектировании определено в соответствии с отраслевыми нормами технологического проектирования и отраслевыми методическими указаниями и рекомендациями по определению выбросов вредных веществ в атмосферу с учетом требований РНД 211.2.01.0-97.

Исходные данные

Машины и механизмы:

1. Бульдозеры 59 кВт (80 л.с.)
2. Экскаватор обратная лопата
3. Бетономешалка
4. Экскаватор «Беларусь»
5. Краны на автомобильном ходу
6. Краны на гусеничном ходу
7. Кран трубоукладчик
8. Автогрейдеры среднего типа, 99 кВт (135 л.с.)
9. Автогудронатор
10. Катки прицепные
11. Трамбовки
12. Автобетоноукладчик
13. Автобетоносмеситель
14. Автосамосвал
15. Автомобили бортовые
16. Поливомоечная машина
17. Вибратор глубинный
18. Вибратор поверхностный
19. Дизель-молот

Станки и агрегаты:
Шлифовальный станок – 836 час/год;
Дрель электрическая – 423 час/год;
Сварочный аппарат – расход электродов Э-42 1,809 т;
Газосварочный аппарат – расход пропан-бутановой смеси 69,42 кг
Битумный котел – расход битума – 3,576 т.

Земляные работы
Общий объем земляных работ составляет (срезка ПСП, разработка грунта) – 1409 м^3

Инертные материалы:

Щебень из природного камня	м3 – 1280
ПГС	м^3 - 4710
Песок мокрый	м3 – 1252

Малярные работы:

Шпатлевка ПФ-002	- 1,03 т
Грунтовка ГФ-021	- 0,282 т
Лак БТ-577	- 0,162 т
Растворитель Р-4	- 0,7144 т
Лак ХВ-784	- 0,026 т
Краска ВЛ-515	- 12,853 т

Расчет выбросов ЗВ

Работа автотракторной техники на территории стройплощадки

Приложение №13 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. №100 –п. «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников».

Расход топлива в кг/ч на одну л.с. мощности составляет ориентировочно для карбюраторных двигателей 0,4 кг/л.с.ч и для дизельных двигателей – 0,25 кг/л.с.ч.

Выбросы вредных веществ при сгорании топлива

Вредный компонент	Выбросы вредных веществ двигателями.т/т	
	карбюраторными	дизельными
Окись углерода	0.6	0.1
Углероды	0.1	0.03
Двуокись азота	0.04	0.01
Сажа	0.00058	0.000155
Сернистый газ	0.002	0.02
Свинец	0.0003	-
Бенз(а)пирен	$0.23*10^{-6}$	$0.32*10^{-6}$

Расход топлива различными транспортными средствами

Марка автомашины	Вид топлива	Расход топлива.т/ч
КАМАЗ-511	дизельное	0.013
КРАЗ-256б-1	дизельное	0.019
ЗИЛ ММЗ-555	бензин	0.014

Количество вредных веществ, поступающих в атмосферу, определяют путем умножения величины расхода топлива в тоннах на соответствующие коэффициенты.

Ист.6001. ***Бульдозеры 59 кВт*** (80 л.с.)
Краны на гусеничном ходу (80 л.с.)
Экскаватор обратная лопата (80 л.с.)

Расход дизтоплива: 0,25 кг/л.с.ч *80 л.с = 20 кг/ч (0,02 т/ч)

Результаты расчета сведены в таблицу

Вредный компонент	**Выбросы вредных веществ**	
	Уд.показатель т/т	г/с
Окись углерода	0,1	0,55555
Керосин	0,03	0,166667
Азота диоксид	0,01	0,044
Азота оксид	0,01	0,00715
Сажа	0,000155	0,000861
Сернистый газ	0,02	0,11111
Бенз(а)пирен	$0.32*10^{-6}$	0,00000178

Ист.6002. ***Экскаватор «Беларусь»***
Кран трубоукладчик

Расход дизтоплива: 0,25 кг/л.с.ч *108 л.с = 27 кг/ч (0,027 т/ч)

Результаты расчета сведены в таблицу

Вредный компонент	**Выбросы вредных веществ**	
	Уд.показатель т/т	г/с
Окись углерода	0,1	0,75
Керосин	0,03	0,225

Азота диоксид	0,01	0,06
Азота оксид	0,01	0,00975
Сажа	0,000155	0,001163
Сернистый газ	0,02	0,15
Бенз(а)пирен	$0.32*10^{-6}$	2,4E-06

Ист.6003. Вибратор глубинный
Вибратор поверхносный
Дизель-молот

Расход дизтоплива: 0,25 кг/л.с.ч *130 л.с = 32,5 кг/ч (0,0325 т/ч)
Результаты расчета сведены в таблицу

Вредный компонент	**Выбросы вредных веществ**	
	Уд.показатель т/т	г/с
Окись углерода	0,1	0,902778
Керосин	0,03	0,270833
Азота диоксид	0,01	0,072
Азота оксид	0,01	0,012
Сажа	0,000155	0,001399
Сернистый газ	0,02	0,180556
Бенз(а)пирен	$0.32*10^{-6}$	0,0000028

Ист. 6004 Краны на автомобильном ходу
Бетономешалка
Автобетоноукладчик

Расход дизтоплива: 0,019 т/ч
Результаты расчета сведены в таблицу:

Вредный компонент	**Выбросы вредных веществ**	
	Уд.показатель т/т	г/с
Окись углерода	0,1	0,527778
Керосин	0,03	0,15833
Азота диоксид	0,01	0,0422
Азота оксид	0,01	0,0528
Сажа	0,000155	0,000818
Сернистый газ	0,02	0,10556
Бенз(а)пирен	$0.32*10^{-6}$	1,69E-06

Ист.6005. Автогрейдеры среднего типа, 99 кВт (135 л.с.)
Автогудронаторы
Поливомоечная машина

Расход дизтоплива: 0,25 кг/л.с.ч *135 л.с = 33,75 кг/ч (0,03375 т/ч)
Результаты расчета сведены в таблицу:

Вредный компонент	**Выбросы вредных веществ**	
	Уд.показатель т/т	г/с
Окись углерода	0,1	0,9375
Керосин	0,03	0,28125
Азота диоксид	0,01	0,075
Азота оксид	0,01	0,0122
Сажа	0,000155	0,001453
Сернистый газ	0,02	0,1875

Бенз(а)пирен	$0.32*10^{-6}$	0,000003

Ист. 6006. Каток прицепной
Трамбовки

Расход дизтоплива: 0,019 т/ч
0,019 т/ч * 520,2 = 9,88 т/год
Результаты расчета сведены в таблицу

Вредный компонент	**Выбросы вредных веществ**	
	Уд.показатель т/т	г/с
Окись углерода	0,1	0,527778
Керосин	0,03	0,15833
Азота диоксид	0,01	0,0422
Азота оксид	0,01	0,0528
Сажа	0,000155	0,000818
Сернистый газ	0,02	0,105556
Бенз(а)пирен	$0.32*10^{-6}$	1,69E-06

Ист. 6007 Автобетоносмеситель
Автосамосвал
Автомобили бортовые

Расход бензина: 0,014 т/ч
Результаты расчета сведены в таблицу

Вредный компонент	**Выбросы вредных веществ**	
	Уд. показатель т/т	г/с
Окись углерода	0,6	2,3333
Углероды	0,1	0,388889
Азота диоксид	0,04	0,124
Азота оксид	0,04	0,02
Сажа	0,00058	0,002256
Сернистый газ	0,002	0,007778
Бенз(а)пирен	$0.32*10^{-6}$	0,0000009

Ист. 6008 Сварочные работы

Источник выделения N 001 Сварочный аппарат
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2004
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* = 1809**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час , ***BMAX* = 2**
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/
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 * 1809 / 10 ^ 6 = 0.027**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , ***_G_*** **=** ***GIS * BMAX / 3600 =*** **14.97 * 2 / 3600 = 0.00832**

Примесь:0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/
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 * 1809/ 10 ^ 6 = 0.00313**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , ***_G_*** **=** ***GIS * BMAX / 3600 =*** **1.73 * 2 / 3600 = 0.000961**
ИТОГО:

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/	0.00832	0.027
0143	Марганец и его соединения	0.000961	0.00313

Инертные материалы

Расчет выбросов от неорганизованных источников при пересыпке материала производится по Методике расчета выбросов от предприятий по производству строительных материалов, МООС, приказ 100-п от 18.04.2008 г. (приложение 11).
Объемы пылевыделений рассчитаны по формулам:
Максимальный разовый объем пылевыделений, *г/с*,:

$$M^{сек} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G^{час} \times 10^6}{3600} \times (1-\eta) \ ;$$

(3.1.1)

Валовой выброс, *т/год*:

$$Mгод = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G^{год} \times (1-\eta) \ ,$$

(3.1.2)

где:
k_1 – весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1);
k_2 – доля пыли, переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1);
k_3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2)
k_4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3);
k_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4);
k_7 – коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5);
k_8 – поправочный коэффициент для различных материалов (таблица 3.1.6);
k_9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала;
B' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7);
$q^{час}$ – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч;
$G^{год}$ – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год;
η - эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8).

В соответствии с п. 2.1 Методики расчета выбросов от предприятий по производству строительных материалов, МООС, приказ 100-п от 18.04.2008 г., при определении параметров источников загрязнения атмосферы (ИЗА) следует учитывать длительность выброса загрязняющих веществ.

В соответствии с п. 2.3 выше названной методики, при проведении технологических операций, сопровождающихся выделением взвешенных веществ при работе оборудования на открытом воздухе, при расчете выбросов твердых компонентов в атмосферу следует вводить поправочный коэффициент к значениям расчетных показателей выделений вредных веществ.

Исходя из имеющихся данных о распределении размеров частиц с удалением от источника выделения с учетом гравитационного осаждения рекомендуется принимать значение поправочного коэффициента к различной величине выделения:
- для других твердых компонентов – 0,4.

Ист. 6009 Земляные работы
Общий объем земляных работ составит 1409 м^3 (1831,7 т)

Выбросы при пересыпке

K_1	K_2	K_3	K_4	K_5	K_7	K_8	K_9	B′	g, т/час	G, т/за период строительства	η	M, г/с	M_1, т/г
0,05	0,02	1,2	1	0,4	0,7	1,0	0,2	0,6	10	1831,7	0	0,112	0,0739

Ист. 6010 Пересыпка инертных материалов
Щебень – 1280 м^3 (1664 т)

Выбросы при пересыпке

K_1	K_2	K_3	K_4	K_5	K_7	K_8	K_9	B′	g, т/час	G, т/за период строительства	η	M, г/с	M_1, т/г
0,04	0,02	1,2	1	0,4	0,5	1,0	0,2	0,6	5	1664	0	0,032	0,0383

Песок – 1252 м^3 (1752,8 т)

При статическом хранении и пересыпке песка с влажностью 3% и более выбросы пыли принимаются равными 0.

Ист. 6011 Пересыпка инертных материалов
ПГС – 4710 м^3 (8007т)

Выбросы при пересыпке

K_1	K_2	K_3	K_4	K_5	K_7	K_8	K_9	B′	g, т/час	G, т/за период строительства	η	M, г/с	M_1, т/г
0,01	0,001	1,2	1	0,4	0,1	1,0	0,2	0,6	10	8007	0	0,00016	0,00046

Ист. 6012 Малярные работы

Источник выделения 001 Шпатлевка ПФ-002
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2004
Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн , ***MS* = 1.03**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг , ***MS1* = 2**
Марка ЛКМ: Шпатлевка ПФ-002
Способ окраски: Кистью, валиком
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), % , ***F2* = 25**

Примесь:2750 Сольвент нафта
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 =* **1.03 * 25 * 100 * 100 * 10 ^ -6 = 0.2575**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , ***_G_ =*** *MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10 ^ 6) =* **2 * 25 * 100 * 100 / (3.6 * 10 ^ 6) = 0.139**
Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2750	Сольвент нафта	0.139	0.515

Источник выделения 002 Грунтовка
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2004.
Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн , ***MS*** **= 0.282**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг , ***MS1*** **= 1**
Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021
Способ окраски: Кистью, валиком
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), % , ***F2*** **= 45**

Примесь:0616 Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)
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 =* **0.282 * 45 * 100 * 100 * 10 ^ -6 = 0.1269**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , ***_G_ =*** *MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10 ^ 6) =* **1 * 45 * 100 * 100 / (3.6 * 10 ^ 6) = 0.125**
Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.125	0.1269

Источник выделения N 003, Лак 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, 2004
Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн , ***MS*** **= 0.162**
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 Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)
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 =* **0.162 * 63 * 57.4 * 100 * 10 ^ -6 = 0.0586**
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
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 =* **0.162 * 63 * 42.6 * 100 * 10 ^ -6 = 0.0435**
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	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.1005	0.0586
2752	Уайт-спирит	0.0746	0.0435

Источник выделения N 004, Растворитель Р-4
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2004
Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн , ***MS* = 0.7144**
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 (Ацетон)
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 =* **0.7144 * 100 * 26 * 100 * 10 ^ -6 = 0.1857**
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
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 =* **0.7144 * 100 * 12 * 100 * 10 ^ -6 = 0.0857**
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 Толуол
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 =* **0.7144 * 100 * 62 * 100 * 10 ^ -6 = 0.443**
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	Толуол	0.1722	0.443
1210	Бутилацетат	0.0333	0.0857
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0.0722	0.1857

Источник выделения N 005, Лак ХВ-784
Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2004
Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн , ***MS* = 0.026**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг , ***MS1* = 1**
Марка ЛКМ: Лак ХВ-784
Способ окраски: Кистью, валиком
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), % , ***F2* = 84**

Примесь:1401 Пропан-2-он (Ацетон)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , ***FPI* = 21.74**
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 =* **0.026 * 84 * 21.74 * 100 * 10 ^ -6 = 0.00475**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , ***_G_* =** *MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10 ^ 6) =* **1 * 84 * 21.74 * 100 / (3.6 * 10 ^ 6) = 0.0507**

Примесь:1210 Бутилацетат
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , ***FPI* = 13.02**
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 =* **0.026 * 84 * 13.02 * 100 * 10 ^ -6 = 0.002844**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , ***_G_* =** *MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10 ^ 6) =* **1 * 84 * 13.02 * 100 / (3.6 * 10 ^ 6) = 0.0304**

Примесь:0616 Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , ***FPI* = 65.24**
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 =* **0.026 * 84 * 65.24 * 100 * 10 ^ -6 = 0.01425**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , ***_G_* =** *MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10 ^ 6) =* **1 * 84 * 65.24 * 100 / (3.6 * 10 ^ 6) = 0.1522**
Итого:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.1522	0.01425
1210	Бутилацетат	0.0304	0.002844
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0.0507	0.00475

Источник выделения N 006, Краска ВЛ-515
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2004

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн , ***MS* = 12.853**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг , ***MS1* = 1**
Марка ЛКМ: Эмаль ВЛ-515
Способ окраски: Кистью, валиком
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), % , ***F2* = 72**

Примесь:0621 Толуол
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , ***FPI* = 51.6**
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 =*** **12.853 * 72 * 51.6 * 100 * 10 ^ -6 = 4.775**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , ***_G_* =** ***MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10 ^ 6) =*** **1 * 72 * 51.6 * 100 / (3.6 * 10 ^ 6) = 0.1032**

Примесь:1061 Этанол (Спирт этиловый)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , ***FPI* = 18.4**
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 =*** **12.853 * 72 * 18.4 * 100 * 10 ^ -6 = 1.703**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , ***_G_* =** ***MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10 ^ 6) =*** **1 * 72 * 18.4 * 100 / (3.6 * 10 ^ 6) = 0.0368**
Примесь:1119 2-Этоксиэтанол (Этилцеллозольв; Этиловый эфир этиленгликоля)
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 =*** **12.853 * 72 * 30 * 100 * 10 ^ -6 = 2.776**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , ***_G_* =** ***MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10 ^ 6) =*** **1 * 72 * 30 * 100 / (3.6 * 10 ^ 6) = 0.06**
Итого:

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0621	Толуол	0.1032	4.775
1061	Этанол (Спирт этиловый)	0.0368	1.703
1119	2-Этоксиэтанол (Этилцеллозольв; Этиловый эфир этиленгликоля)	0.06	2.776

Ист. 6013 Шлифовальный станок

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2004 г.
Технология обработки: Механическая обработка металлов
Местный отсос пыли не проводится
Тип расчета: без охлаждения
Вид оборудования: Плоскошлифовальные станки, с диаметром шлифовального круга - 250 мм
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год , _T_ = 836
Число станков данного типа, шт., _KOLIV_ = 1
Число станков данного типа, работающих одновременно, шт. , NS1 = 1

Примесь:2930 Пыль абразивная (Корунд белый; Монокорунд)
Удельный выброс, г/с (табл. 1) , GV = 0.016
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2) , KN = KNAB = 0.2
Валовый выброс, т/год (1) , _M_ = 3600 * KN * GV * _T_ * _KOLIV_ / 10 ^ 6 = 3600 * 0.2 * 0.016 * 836 * 1 / 10 ^ 6 = 0.0096
Максимальный из разовых выброс, г/с (2) , _G_ = KN * GV * NS1 = 0.2 * 0.016 * 1 = 0.0032

Примесь: 2902 Взвешенные частицы
Удельный выброс, г/с (табл. 1) , GV = 0.026
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2) , KN = KNAB = 0.2
Валовый выброс, т/год (1) , _M_ = 3600 * KN * GV * _T_ * _KOLIV_ / 10 ^ 6 = 3600 * 0.2 * 0.026 * 836 * 1 / 10 ^ 6 = 0.0156
Максимальный из разовых выброс, г/с (2) , _G_ = KN * GV * NS1 = 0.2 * 0.026 * 1 = 0.0052
ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы	0.0052	0.0156
2930	Пыль абразивная (Корунд белый; Монокорунд)	0.0032	0.0096

Ист. 6014 Дрель электрическая

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2004
Модель, марка станка: Перфоратор
Технология обработки: Механическая обработка металлов
Местный отсос пыли не проводится
Тип расчета: без охлаждения
Вид оборудования: Обработка деталей из стали
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год ,***_T_* = 423**
Число станков данного типа, шт. ,***_KOLIV_* = 1**
Число станков данного типа, работающих одновременно, шт. ,***NS1* = 1**

Примесь:2902 Взвешенные частицы
Удельный выброс, г/с (табл. 1) ,***GV* = 0.203**
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2) ,***KN* = *KNAB* = 0.2**
Валовый выброс, т/год (1) ,***_M_* = *3600 * KN * GV * _T_ * _KOLIV_ / 10 ^ 6* = 3600 * 0.2 * 0.203 * 423 * 1 / 10 ^ 6 = 0.0618**
Максимальный из разовых выброс, г/с (2) ,***_G_* = *KN * GV * NS1* = 0.2 * 0.203 * 1 = 0.0406**
ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы	0.0406	0.0618

Ист. 6015 Газосварочный аппарат

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2004
РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Газовая сварка стали с использованием пропан-бутановой смеси
Расход сварочных материалов, кг/год , ***B* = 69.42**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час , ***BMAX* = 0.5**
Газы:

Примесь:0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , ***GIS* = 15**
Валовый выброс, т/год (5.1) , ***_M_* = *GIS * B / 10 ^ 6* = 15 * 69.42 / 10 ^ 6 = 0.001041**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , ***_G_* = *GIS * BMAX / 3600* = 15 * 0.5 / 3600 = 0.002083**
ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.002083	0.001041

Ист.6016 Испарение от битума

Расчет выбросов углеводородов предельных С12-С19 /в пересчете на углерод/, от испарения горячего битума определяется по Приложению 12 к приказу МООС РК от «18» 04 2008 г. №100-п, п.3.4 и РНД 211.2.02.09-2004 п.5.3.

На площадке строительства будет использоваться битум. Битумоварки электрические, обеспечивают экологически чистый бестопливный разогрев битума с отсутствием дыма и

открытого огня.

Исходные данные для расчета битума:

- плотность битума (рж) - 0,95 т/м3;
- емкость - 0,08 м3;
- максимальный объем паровоздушной смеси - 0,08 м3/час;
- минимальная температура жидкости ($tж^{min}$) - 100^0С;
- максимальная температура жидкости ($tж^{max}$) - 160^0С;
- общий расход битума – 3,576 т/год.

Максимальные выбросы (г/с)

$M = 0,445 \times Ptx\ mx Kp^{max} x Квx Vч^{max} / 10^2 x (273 + tж^{max})$, г/с

Годовые выбросы (т/год)

$G= (0,160 \times (Pt^{max} \times Кв + Pt^{min}) \times mx\ Kp^{ср} \times Коб \times В) / (10^4 \times рж \times (546 + tж^{max} + tж^{min}))$

где: Pt^{min}, Pt^{max} - давление насыщенных паров жидкости при минимальной и максимальной температуре жидкости и соответственно, мм.рт.ст;

Pt^{min} =4,26, Pt^{max} = 38,69 - по табл. П1.1 Прилож.1 к Методике расч. выброса ЗВ от АБЗ.

$Kp^{ср}$, Kp^{max} - опытные коэффициенты по Приложению 8;

$Kp^{ср}$ - 0,7, Kp^{max} - 1;

$Vч^{max}$ -максимальный объем паровоздушной смеси - 0,08 м3/час;

$tж^{max}$, $tж^{min}$ - минимальная и максимальная температура жидкости в емкости соответственно,°С; $tж^{min}$ - 100^0С, $tж^{max}$ - 160^0С.

m- молекулярная масса битума - 187;

Кв - опытный коэффициент, принимается по Приложению 9; Кв - 1;

рж - плотность битума, 0,95 т/м3;

Коб - коэффициент оборачиваемости, принимается по Приложению 10; Коб - 2,50;

В - количество расходуемого битума – 3,576 т/год.

$M = 0,445 \times 38,69 \times 187 \times 1 \times 1 \times 0,08 / 10^2 \times (273 + 160) = 0,0059$ г/с

$G= (0,160 \times (38,69 \times 1 + 4,26) \times 187 \times 0,7 \times 2,50 \times 3,576) / ((10^4 \times 0,95 \times (546 + 160 + 100)) /100 = 0,105$ т/год.

С учетом 20 минутного осреднения итого выбросы ***ЗВ Исек=П/1200 (г/с***) составят:

Код	**Наименование ЗВ**	**Выбросы**	
		г/с	**т/год**
2754	Углеводороды предельные C_{12}-C_{19} (в пересчете на углерод)	0,000005	0,105

Период эксплуатации

Ист. 6003 Автостоянка на 10 м/м

Расчет выбросов ЗВ от подвижных источников
Тип автомашины ,
Вид топлива , ***TOPN* = Бензин АИ-93**
Содержание свинца в топливе, г/л , ***DC* = 0.37**
Вид стоянки: (0 - закрытая, 1 - открытая) , ***PS* = 1**
Средняя температура воздуха за расчетный период, гр. С , ***TO* = 20.3**
Тип периода - Теплый
Количество рабочих дней, дни , ***DR* = 365**
Количество машин данной группы, шт. , ***NK* = 10**
Количество одновременно выпускаемых машин, штук , ***N2* = 1**
***N* = Контроль токсичности выхлопных газов автомобилей не проводится**
Коэфф. выхода машин на линию , ***AV* = 0.1**
Коэфф. выхода машин на линию (для расчета макс. разового выброса) , ***AV1* = *AV* = 0.1**
Время прогрева машин, мин , ***TP* = 2**
Время работы машин на хол. ходу, мин , ***TX* = 1**
Пробег по территории 1 машины (выезд), км , ***L1* = 0.01**
Пробег по территории 1 машины (в'езд), км , ***L2* = 0.01**
Длина пандуса, км , ***LP* = 0**
Скорость движения машин по территории, км/час , ***SK* = 15**
Время разъезда машин, мин , ***TR0* = *(L1 / SK * 60 + TX + TP) * NK * AV / N2* = (0.01 / 15 * 60 + 1 + 2) * 10 * 0.1 / 1 = 10.64**
Время разъезда машин, мин , ***TR* = 10**
Время возвращения машин, мин , ***TS0* = *(L2 / SK * 60 + TX) * NK * AV / N2* = (0.01 / 15 * 60 + 1) * 10 * 0.1 / 1 = 3.64**
Время работы стоянки в сутки, час , ***_S_* = *(TS0 + TR) / 60* = (3.64 + 10) / 60 = 0.2**
Время работы стоянки в год, час , ***_T_* = *(TS0 + TR) / 60 * DR* = (3.64 + 10) / 60 * 365 = 83**

Примесь:0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин , ***MP* = 0.05**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин(табл.2.7) , ***MX* = 0.05**
Пробеговый выброс машин при движении, г/км , ***ML* = 0.4**
Коэфф. снижения выбросов при отсутствии контроля , ***KI* = 1**
Выброс 1 машины при выезде, г , ***M1* = *MP * TP * KI + ML * L1 + MX * TX * KI* = 0.05 * 2 * 1 + 0.4 * 0.01 + 0.05 * 1 * 1 = 0.154**
Выброс 1 машины при возвращении, г , ***M2* = *ML * L2 + MX * TX * KI* = 0.4 * 0.01 + 0.05 * 1 * 1 = 0.054**
Максимально разовый выброс ЗВ, г/с
***_G_* = *AV1 * MAX(M1,M2) * NK / TR / 60* = 0.1 * 0.154 * 10 / 10 / 60 = 0.000898**

Примесь:0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин , ***MP* = 0.012**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин(табл.2.7) , ***MX* = 0.012**
Пробеговый выброс машин при движении, г/км , ***ML* = 0.07**
Коэфф. снижения выбросов при отсутствии контроля , ***KI* = 1**
Выброс 1 машины при выезде, г , ***M1* = *MP * TP * KI + ML * L1 + MX * TX * KI* = 0.012 * 2 * 1 + 0.07 * 0.01 + 0.012 * 1 * 1 = 0.0367**
Выброс 1 машины при возвращении, г , ***M2* = *ML * L2 + MX * TX * KI* = 0.07 * 0.01 + 0.012 * 1 * 1 = 0.0127**
Максимально разовый выброс ЗВ, г/с
***_G_* = *AV1 * MAX(M1,M2) * NK / TR / 60* = 0.1 * 0.0367 * 10 / 10 / 60 = 0.000214**

Примесь:0337 Углерод оксид
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин , ***MP* = 5**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин(табл.2.7) , ***MX* = 4.5**

Пробеговый выброс машин при движении, г/км , ***ML*** **= 17**
Коэфф. снижения выбросов при отсутствии контроля , ***KI*** **= 1**
Выброс 1 машины при выезде, г , ***M1*** **=** ***MP * TP * KI + ML * L1 + MX * TX * KI =*** **5 * 2 * 1 + 17 * 0.01 + 4.5 * 1 * 1 = 14.67**
Выброс 1 машины при возвращении, г , ***M2*** **=** ***ML * L2 + MX * TX * KI =*** **17 * 0.01 + 4.5 * 1 * 1 = 4.67**
Максимально разовый выброс ЗВ, г/с
_G_ **=** ***AV1 * MAX(M1,M2) * NK / TR / 60 =*** **0.1 * 14.67 * 10 / 10 / 60 = 0.0856**

Примесь:2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин , ***MP*** **= 0.7**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин(табл.2.7) , ***MX*** **= 0.4**
Пробеговый выброс машин при движении, г/км , ***ML*** **= 1.7**
Коэфф. снижения выбросов при отсутствии контроля , ***KI*** **= 1**
Выброс 1 машины при выезде, г , ***M1*** **=** ***MP * TP * KI + ML * L1 + MX * TX * KI =*** **0.7 * 2 * 1 + 1.7 * 0.01 + 0.4 * 1 * 1 = 1.817**
Выброс 1 машины при возвращении, г , ***M2*** **=** ***ML * L2 + MX * TX * KI =*** **1.7 * 0.01 + 0.4 * 1 * 1 = 0.417**
Максимально разовый выброс ЗВ, г/с
G **=** ***AV1 * MAX(M1,M2) * NK / TR / 60 =*** **0.1 * 1.817 * 10 / 10 / 60 = 0.0106**
Процентное содержание в общей сумме углеводородов , ***PI*** **= 97.8**
Максимально разовый выброс, г/с , ***_G_*** **=** ***PI / 100 * G =*** **97.8 / 100 * 0.0106 = 0.01037**
Результаты расчета выбросов от автомашин класса: * * * Легковые автомобили * * * *

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азот (IV) оксидrt (Азота диоксид)	0.000898	--
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.000214	--
0337	Углерод оксид	0.0856	--
2704	Бензин	0.01037	--

1.6. Характеристика мероприятий по регулированию выбросов в периоды особо неблагоприятных метеорологических условий (НМУ)

Раздел «Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеоусловиях» разрабатывается, т.к. г. Нур-Султан входит в «Перечень городов Казахстана, в которых прогнозируются НМУ».

Предотвращению опасного загрязнения воздуха в периоды неблагоприятных условий способствует регулирование выбросов или их кратковременное снижение. В периоды неблагоприятных метеорологических условий максимальная приземная концентрация примеси может увеличиться до 1.5-2 раз.

Разработаны 3 режима работы предприятия при НМУ.

Меры по уменьшению выбросов в период НМУ могут проводиться без сокращения производства и без существенных изменений технологического режима – это 1 и 2 режимы работы предприятия. При этом сокращение концентрации ЗВ в приземном слое атмосферы обеспечивается примерно на 20-40% для 1 и 2 режимов соответственно. При третьем режиме работы мероприятия должны обеспечить сокращение концентрации ЗВ примерно на 40-60%, а в некоторых особо опасных условиях необходимо предусматривать полное сокраще-

ние выбросов. Третий режим работы предприятия предусматривается в наиболее опасных случаях, когда создается серьезная угроза здоровью населения. При этом снижение загрязненности до 50% может быть достигнуто за счет смещения во времени технологических процессов, связанных с выделением оксидов азота и углерода.

Мероприятия по первому режиму носят организационно-технический характер, их можно провести без существенных затрат и снижения производительности предприятия. К ним относятся:

- усиление контроля точного соблюдения технологического регламента производства;
- запрещение работы на форсированном режиме оборудования;
- рассредоточение во времени выбросов ЗВ от технологического оборудования;
- обеспечение инструментального контроля выбросов вредных веществ в атмосферу непосредственно на источниках и на границе СЗЗ, если таковая имеется.

1.7. Расчет и анализ величин приземных концентраций загрязняющих веществ

Расчет загрязнения воздушного бассейна вредными веществами произведен на программе «Эра v 2.0.», которая предназначена для расчета полей концентраций и рассеивания вредных примесей в приземном слое атмосферы, содержащихся в выбросах предприятий, с целью установления предельно-допустимых выбросов (ПДВ).

Размер основного расчетного прямоугольника установлен с учетом влияния загрязнения со сторонами 2700 х 1500 м и шагом сетки 50 м на период строительства и со сторонами 200 х 140 м и шагом сетки 10 м на период эксплуатации.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере приведены в виде таблицы 1.7-1.

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

таблица 1.7-1.

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, °С	26.8
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца, °С	-18.5
Среднегодовая роза ветров, %	
С	8.0
СВ	16.0
В	6.0
ЮВ	6.0
Ю	27.0
ЮЗ	19.0
З	11.0
СЗ	7.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	3.8
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения 5 %, м/с	8.0

Ситуационная карта-схема размещения проектируемого объекта представлена в приложении 1.

Расположение источников выбросов в период эксплуатации проектируемого объекта приведено в приложении 2.

Расчет полей приземных концентраций проводился с учетом фоновых концентраций и проводился для максимального режима работы источников загрязнения.

Расчет рассеивания на период строительства проводился в целом по расчетному прямоугольнику и в жилой зоне.

Расчет рассеивания на период эксплуатации проводился в целом по расчетному прямоугольнику и в жилой зоне.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ на период *строительства* показал, что в жилой зоне имеются превышения максимальных приземных концентраций по следующим ингредиентам:

- диоксид азота (0301)
    - в жилой зоне – 1,320 ПДК (вклад предприятия 9,8%, вклад фона 90,2%);
- группа суммации 31 (0301+0330)
    - в жилой зоне – 1,33328 ПДК (вклад предприятия 17,8%, вклад фона 82,2%);

Расчет рассеивания загрязняющих веществ на период *эксплуатации* показал, что в жилой зоне имеются превышения максимальных приземных концентраций по следующим ингредиентам:

- диоксид азота (0301)
    - в жилой зоне – 1,33353 ПДК (вклад предприятия 1%, вклад фона 99%);
- группа суммации 31 (0301+0330)
    - в жилой зоне – 1,34757 ПДК (вклад предприятия 1,1%, вклад фона 98,9%).

Анализ результатов расчета показал, что максимальные приземные концентрации по всем веществам и суммациям не оказывают существенного влияния на загрязнение атмосферы, превышения обусловлены высокими существующими фоновыми концентрациями в связи с развивающимся строительством столицы и увеличением числа единиц автотранспорта и, следовательно, величина выбросов этих веществ может быть принята в качестве ПДВ.

Расчетные максимальные концентрации на расчетном прямоугольнике и в жилой зоне, создаваемые выбросами источников предприятия, приведены в результатах расчета рассеивания загрязняющих веществ (приложение 6).

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы на период строительства и период эксплуатации, приведены в таблицах 2.6-2 - 2.6-5.

Проектируемый объект не окажет существенного влияния на загрязнение воздушного бассейна.

таблица 1.7-2

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

Код веще-ства / группы сумма-ции	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на границе СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
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 :						
0301	Азота диоксид	1.3200(0.00576)/ 0.143991(0.001152) вклад предпр.= 9.8%		1249/951		0001	100.0		
			Г р у п п ы с у м м а ц и и :						
31 0301 0330	Азота диоксид Сера диоксид	1.33328(0.288059) вклад предпр.= 17.8%		1249/951		0001	100.0		
Примечание: В таблице представлены вещества (группы веществ), максимальная расчетная концентрация которых >= 0.5 ПДК									

таблица 1.7-3

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ (период строительства)

(сформирована 06.10.2021 18:53)

Город :920 Астана 2021.
Задание :0009 Детский сад стр.
Вар.расч.:1 2021 год без учета мероприятий, запланированных на этот год

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	Cm	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Колич ИЗА	ПДК(ОБУВ) мг/м3	Класс опасн
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/	0.663	0.4024	нет расч.	0.0891	нет расч.	1	0.4000000*	3
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	3.066	1.859	нет расч.	0.4117	нет расч.	1	0.0100000	2
0301	Азота диоксид	0.176	1.495	нет расч.	1.464	нет расч.	1	0.2000000	2
0304	Азот оксид	0.11	0.1100	нет расч.	0.0901	нет расч.	1	0.4000000	3
0328	Углерод (Сажа)	< 0.0005	Cm<0.05	нет расч.	Cm<0.05	нет расч.	1	5.0000000	3
0330	Сера диоксид	0.176	0.1888	нет расч.	0.1569	нет расч.	1	0.5000000	3
0337	Углерод оксид	0.089	0.4843	нет расч.	0.4684	нет расч.	2	5.0000000	4
0703	Бенз/а/пирен	0.042	Cm<0.05	нет расч.	Cm<0.05	нет расч.	1	0.0000100*	1
2732	Керосин	0.11	0.1100	нет расч.	0.0900	нет расч.	1	1.2000000	-
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.086	0.0647	нет расч.	0.0035	нет расч.	1	0.3000000	3
2921	Пыль поливинилхлорида	0.021	Cm<0.05	нет расч.	Cm<0.05	нет расч.	1	0.1000000	-
__31	0301+0330	0.353	1.684	нет расч.	1.620	нет расч.	1		
__ПЛ	2908+2921	0.056	0.0388	нет расч.	0.0022	нет расч.	2		

Примечания:
1. Таблица отсортирована по увеличению значений кодов веществ.
2. Cm - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДК).
3. "Звездочка" (*) в графе "ПДК" означает, что соответствующее значение взято по ПДКсс.
4. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне), "ФТ" (в заданных группах фиксированных точек) приведены в долях ПДК.

таблица 1.7-4

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы (период эксплуатации)

Код веще-ства / группы сумма-ции	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на границе СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
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 :						
0301	Азота диоксид	1.33353(0.01353)/ 0.26671(0.002706) вклад предпр.= 1%		51/5		6004	44.9		Территория ЖК
						6005	39.7		
						6002	8.5		
			Г р у п п ы с у м м а ц и и :						
31 0301 0330	Азота диоксид Сера диоксид	1.34757(0.01477) вклад предпр.= 1.1%		51/5		6004	44.9		
						6005	39.7		
						6002	8.5		
Примечание: В таблице представлены вещества (группы веществ), максимальная расчетная концентрация которых >= 0.5 ПДК									

таблица 1.7-5

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ

(сформирована 06.10.2021 11:42)

Город :920 Астана 2021.
Задание :0009 Детский сад экспл.
Вар.расч.:2 существующее положение (2021 год)

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	Cm	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Колич ИЗА	ПДК(ОБУВ) мг/м3	Класс опасн
0301	Азота диоксид	0.028	1.338	нет расч.	1.333	нет расч.	7	0.2000000	2
0330	Сера диоксид	0.003	0.0149	нет расч.	0.0145	нет расч.	7	0.5000000	3
0337	Углерод оксид	0.138	0.4909	нет расч.	0.4639	нет расч.	7	5.0000000	4
2704	Бензин	0.015	Cm<0.05	нет расч.	Cm<0.05	нет расч.	7	5.0000000	4
__31	0301+0330	0.03	1.353	нет расч.	1.347	нет расч.	7		

Примечания:
1. Таблица отсортирована по увеличению значений кодов веществ.
2. Cm - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДК).
3. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне), "ФТ" (в заданных группах фиксированных точек) приведены в долях ПДК.

1.8. Предложения по установлению предельно допустимых выбросов (ПДВ) для предприятия

Расчет полей приземных концентраций загрязняющих веществ позволяет выделить зоны с нормативным качеством атмосферного воздуха и повышенным содержанием некоторых ингредиентов по отношению к предельно-допустимой концентрации (ПДК).

На основании результатов расчета рассеивания в атмосфере максимальных приземных концентраций, составлен перечень загрязняющих веществ для каждого источника загрязнения атмосферы, выбросы которых (г/сек, т/год) предложены в качестве нормативов ПДВ.

Предельно допустимым считается суммарный выброс загрязняющего вещества в атмосферу от всех источников и рассеивания выбросов в атмосфере при условии, что выбросы того же вещества из источников не создадут приземную концентрацию, превышающую ПДК.

Рассчитанные значения ПДВ являются научно обоснованной технической нормой выброса предприятием вредных веществ, обеспечивающей соблюдения требований санитарных органов по чистоте атмосферного воздуха населенных мест и промышленных площадок.

Основными критериями качества атмосферного воздуха при установлении ПДВ для источников загрязнения атмосферы являются ПДК.

По всем ингредиентам и группам суммации, для которых выполняется соотношение:

$$\frac{\text{См}}{\text{ПДК}} \leq 1$$

Выбросы всех загрязняющих веществ (г/с, т/год) предложены в качестве нормативов ПДВ.

Результаты расчета полей приземных концентраций ЗВ представлены в приложении 6.

Состояние воздушного бассейна на территории предприятия и прилегающей территории в границах расчетного прямоугольника характеризуется приземными концентрациями вредных веществ, представленными в табл. 1.7-2, 1.7-3.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ на период строительства представлены в таблице 1.8-1. На период эксплуатации нормативы выбросов для передвижных источников не устанавливаются.

таблица 1.8-1

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (период строительства)

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год достижения ПДВ
		существующее положение		период строительства дек. 2021 г. – август (включительно) 2022 г.		П Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
		--	--	--	--	--	--	
Итого по организованным:		**--**	**--**	**--**	**--**	**--**	**--**	
Неорганизованные источники								
***Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (0123)								
Сварочный аппарат	6008	--	--	0.00832	0.027	0.00832	0.027	2021
Итого:		--	--	0.00832	0.027	0.00832	0.027	2021
Всего по ЗВ		**--**	**--**	**0.00832**	**0.027**	**0.00832**	**0.027**	**2021**
***Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (0143)								
Сварочный аппарат	6008	--	--	0.000961	0.00313	0.000961	0.00313	2021
Итого:		--	--	0.000961	0.00313	0.000961	0.00313	2021
Всего по ЗВ		**--**	**--**	**0.000961**	**0.00313**	**0.000961**	**0.00313**	**2021**
***Азот (IV) оксид (Азота диоксид) (0301)								
Газосварочный аппарат	6015	--	--	0.002083	0.001041	0.002083	0.001041	2021
Итого:		--	--	0.002083	0.001041	0.002083	0.001041	2021
Всего по ЗВ		**--**	**--**	**0.002083**	**0.001041**	**0.002083**	**0.001041**	**2021**
***Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (0616)								
Малярные работы	6012	--	--	0.3777	0.19975	0.3777	0.19975	2021
Итого:		--	--	0.3777	0.19975	0.3777	0.19975	2021
Всего по ЗВ		**--**	**--**	**0.3777**	**0.19975**	**0.3777**	**0.19975**	**2021**
***Толуол (0621)								
Малярные работы	6012	--	--	0.2754	5.218	0.2754	5.218	2021
Итого:		--	--	0.2754	5.218	0.2754	5.218	2021
Всего по ЗВ		**--**	**--**	**0.2754**	**5.218**	**0.2754**	**5.218**	**2021**
***Этанол (Спирт этиловый) (1061)								
Малярные работы	6012	--	--	0.0368	1.703	0.0368	1.703	2021
Итого:		--	--	0.0368	1.703	0.0368	1.703	2021
Всего по ЗВ		**--**	**--**	**0.0368**	**1.703**	**0.0368**	**1.703**	**2021**
***2-Этоксиэтанол (Этилцеллозольв; Этиловый эфир этиленгликоля) (1119)								
Малярные работы	6012	--	--	0.06	2.776	0.06	2.776	2021
Итого:		--	--	0.06	2.776	0.06	2.776	2021
Всего по ЗВ		**--**	**--**	**0.06**	**2.776**	**0.06**	**2.776**	**2021**
***Бутилацетат (1210)								
Малярные работы	6012	--	--	0.0637	0.088544	0.0637	0.088544	2021
Итого:		--	--	0.0637	0.088544	0.0637	0.088544	2021
Всего по ЗВ		**--**	**--**	**0.0637**	**0.088544**	**0.0637**	**0.088544**	**2021**

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		период строительства дек. 2021 г. – август (включительно) 2022 г.		П Д В		год достижения ПДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
***Пропан-2-он (Ацетон) (1401)								
Малярные работы	6012	--	--	0.1229	0.19045	0.1229	0.19045	2021
Итого:		--	--	0.1229	0.19045	0.1229	0.19045	2021
Всего по ЗВ		**--**	**--**	**0.1229**	**0.19045**	**0.1229**	**0.19045**	**2021**
***Сольвент нафта (2750)								
Малярные работы	6012	--	--	0.139	0.515	0.139	0.515	2021
Итого:		--	--	0.139	0.515	0.139	0.515	2021
Всего по ЗВ		**--**	**--**	**0.139**	**0.515**	**0.139**	**0.515**	**2021**
***Уайт-спирит (2752)								
Малярные работы	6012	--	--	0.0746	0.0435	0.0746	0.0435	2021
Итого:		--	--	0.0746	0.0435	0.0746	0.0435	2021
Всего по ЗВ		**--**	**--**	**0.0746**	**0.0435**	**0.0746**	**0.0435**	**2021**
***Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на суммарный (2754)								
Битумный котел	6016	--	--	0.000005	0.105	0.000005	0.105	2021
Итого:		--	--	0.000005	0.105	0.000005	0.105	2021
Всего по ЗВ		**--**	**--**	**0.000005**	**0.105**	**0.000005**	**0.105**	**2021**
***Взвешенные частицы (2902)								
Станок шлифовальный	6013	--	--	0.0052	0.0156	0.0052	0.0156	2021
Дрель электрическая	6014	--	--	0.0406	0.0618	0.0406	0.0618	2021
Итого:		--	--	0.0458	0.0774	0.0458	0.0774	2021
Всего по ЗВ		**--**	**--**	**0.0458**	**0.0774**	**0.0458**	**0.0774**	**2021**
***Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль (2908)								
Земляные работы	6009	--	--	0.112	0.0739	0.112	0.0739	2021
Пересыпка щебня	6010	--	--	0.032	0.0383	0.032	0.0383	2021
Пересыпка ПГС	6011	--	--	0.00016	0.00046	0.00016	0.00046	2021
Итого:		--	--	0.14416	0.11266	0.14416	0.11266	2021
Всего по ЗВ		**--**	**--**	**0.14416**	**0.11266**	**0.14416**	**0.11266**	**2021**
***Пыль абразивная (Корунд белый; Монокорунд) (2930)								
Шлифовальный станок	6013	--	--	0.0032	0.0096	0.0032	0.0096	2021
Итого:		--	--	0.0032	0.0096	0.0032	0.0096	2021
Всего по ЗВ		**--**	**--**	**0.0032**	**0.0096**	**0.0032**	**0.0096**	**2021**
Всего по объекту:		--	--	**1.354629**	**11.070075**	**1.354629**	**11.070075**	**2021**
Из них:								
Итого по организованным источникам:		--	--	--	--	--	--	**2021**
Итого по неорганизованным источникам:		--	--	**1.354629**	**11.070075**	**1.354629**	**11.070075**	**2021**

Без учета автотранспорта

1.9. Методы и средства контроля за состоянием воздушного бассейна

Контроль за соблюдением нормативов ПДВ на рассматриваемом предприятии должен осуществляться на источниках выбросов, которые вносят наибольший вклад в загрязнение атмосферы.

Контроль должен осуществляться силами сторонней лаборатории по договору с предприятием.

Выбросы вредных веществ в атмосферу от данного предприятия не должны превышать установленных нормативов ПДВ.

При контроле выбросов вредных веществ в атмосферу проводят следующие работы:

- аэродинамические испытания вентиляционных систем;
- отбор и анализ проб воздуха на содержание вредных веществ в воздуховодах, шахтах и т.д.;
- определение количества вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу.

Примерное количество проб, необходимое для отбора газов и паров – 7 , пыли и аэрозолей –10.

План-график контроля не предусматривается.

Выбросы от строительных работ относятся к локальным, характеризующиеся повышенным содержанием загрязняющих веществ лишь в производственной зоне предприятия. Продолжительность воздействия выбросов предприятия - непостоянная. Интенсивность воздействия слабая, так как изменения природной среды не выходят за существующие пределы естественной природной изменчивости, следовательно, объект не окажет никакого влияния на качество атмосферного воздуха.

1.10. Обоснование принятия размера санитарно-защитной зоны

Устройство санитарно-защитной зоны между предприятием и жилой застройкой является одним из основных воздухоохранных мероприятий, обеспечивающих требуемое качество воздуха в населенных пунктах.

В соответствии с санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденными Министерством национальной экономики РК от 20 марта 2015 года № 237:

- источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека являются объекты, для которых уровни создаваемого загрязнения за пределами промышленной площадки превышают 1,0 ПДК.

Проектируемый объект не окажет существенного влияния на загрязнение воздушного бассейна. Проектируемый объект не является промышленным предприятием.

Ширину санитарно-защитных зон устанавливают в зависимости от класса производства, степени вредности и количества выделенных в атмосферу веществ. Для группы производственных объектов, расположенных на общей производственной площадке, устанавливается единая СЗЗ с учетом суммарных выбросов и физического воздействия всех источников.

Санитарно-защитная зона устанавливается непосредственно от источников загрязнения атмосферы.

В данном проекте на период эксплуатации основным источником загрязнений является открытая автостоянка.

В соответствии с санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденными Министерством национальной экономики РК от 20 марта 2015 года № 237:

Минимальные СР от стоянок, гаражей, объектов технического обслуживания для легковых автомобилей до объектов застройки:

- при количестве автомашин до 10 ед. – санитарный разрыв составляет не менее 10 м.

Согласно Экологического кодекса РК от 02.01.21 г. №400 VI (приложение 2) проектируемый объект на период эксплуатации относится к IV категории. Согласно «Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246.

1.11. Оценка экономической эффективности воздухоохранных мероприятий и проектируемых сооружений и устройств

Органами охраны природы устанавливаются лимиты выбросов, размещение отходов в окружающей природной среде с учетом экологической обстановки в регионе, видов используемого сырья, технического уровня, применяемого природоохранного оборудования, проектных показателей и особенностей технологического режима работы предприятия, а также уровня фонового загрязнения окружающей среды.

Платежи с предприятий взимаются как за установленные лимиты выбросов, размещение отходов загрязняющих веществ, так и за их превышение. Плата за выбросы загрязняющих веществ в пределах установленных лимитов рассматривается как плата за использование природного ресурса (способности природной среды к нейтрализации вредных веществ). Этот вид платежей можно отнести к регулярным природоохранным платежам, которые устанавливаются на стадии проектирования.

За выбросы, размещение отходов сверх устанавливаемых лимитов предъявляются сверхлимитные платежи. Плата за сверхнормативные выбросы, размещение отходов применяется в случаях невыполнения предприятиями обязательств по соблюдению согласованных лимитов выбросов, сбросов, размещения отходов на основе натурных замеров. Величина платежей за превышение лимитов загрязняющих веществ определяется в кратном размере по отношению к нормативу платы за допустимое загрязнение среды. Ниже приведены предварительные расчеты природоохранных платежей.

Согласно Экологическому Кодексу для каждого предприятия органами охраны природы устанавливаются лимиты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на основе нормативов ПДВ.

Для предприятия устанавливаются лимиты природопользования с учетом экологической обстановки в регионе, видов используемого сырья, технического уровня, применяемого природоохранного оборудования, проектных показателей и особенностей технологического режима работы предприятия. Платежи взимаются как за установленные лимиты выбросов загрязняющих веществ, так и за их превышение.

Ставки платы определяются исходя из размера месячного расчетного показателя, установленного на соответствующий финансовый год законом о республиканском бюджете (далее - МРП).

Лимит платы для предприятия определяется:

$П = M_{1t} \times K_1 \times P$, где

M_{1t} - годовой выброс загрязняющих веществ в t-ом году, т/год;

K_1 – ставка платы за одну тонну (кол-во МРП);

P- месячный расчетный показатель, ежегодно утверждаемый законом о республиканском бюджете.

Согласно налогового кодекса РК по состоянию на 1 января 2011 г. плата за выбросы загрязняющих веществ в природную среду определяется согласно ниже приведенных таблиц 1.11-1-1.11-3.

Валовый выброс от передвижных источников не нормируется, выбросы от автотранспорта оплачиваются по фактическому объёму сожженного топлива.

Расчет лимитированного выброса на *период строительства* приведен в таблице 1.11-4.

таблица 1.11-1

Ставки платы за выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников

№ п.п.	Виды загрязняющих веществ	Ставки платы за 1 тонну (МРП*)	Ставки платы за 1 килограмм (МРП)
1	Окислы серы	10	
2	Окислы азота	10	
3	Пыль и зола	5	
4	Свинец и его соединения	1 993	
5	Сероводород	62	
6	Фенолы	166	
7	Углеводороды	0.16	
8	Формальдегид	166	
9	Окислы углерода	0,16	
10	Метан	0,01	
11	Сажа	12	
12	Окислы железа	15	
13	Аммиак	12	
14	Хром шестивалентный	399	
15	Окислы меди	299	
16	Бенз(а)пирен		498,3

* 1 МРП = 2917 тенге.

Ставки платы за размещение отходов производства и потребления приведены в табл. 1.11-2.

таблица 1.11-2

Ставки платы за размещение отходов производства и потребления

№ п/п	Виды отходов	Ставки платы (МРП)	
		за 1 тонну	за 1 гигабеккерель (Гбк)
1	2	3	4
1.	За размещение отходов производства и потребления на полигонах, в накопителях, санкционированных свалках и специально отведенных местах:		
1.1.	Коммунальные отходы (твердые бытовые отходы, канализационный ил очистных сооружений)	0.19	
1.2.	Промышленные отходы с учетом уровня опасности:		
1.2.1.	«красный» список	7	
1.2.2.	«янтарный» список	4	
1.2.3.	«зеленый» список	1	
1.2.4.	не классифицированные	0.45	
1.3.	Кроме того:		

1.3.1.	вскрышные породы	0.002	
1.3.2.	вмещающие породы	0.013	
1.3.3.	отходы обогащения	0.01	
1.3.4.	шлаки, шламы	0.019	
1.3.5.	Зола и золошлаки	0.33	
1.3.6.	отходы сельхозпроизводства	0.009	
2.	За размещение радиоактивных отходов, в гигабеккерелях (Гбк):		
2.1.	Трансурановые		0.38
2.2.	Альфа-радиоактивные		0.19
2.3.	Бета-радиоактивные		0.02
2.4.	Ампульные радиоактивные источники		0.19

Ставки платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от передвижных источников приведены в таблице 1.11-3.

таблица 1.11-3

Ставки платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от передвижных источников

№ п/п	Виды топлива	Ставка за 1 тонну использованного топлива (МРП)
1	2	3
	Для неэтилированного бензина	0,33
	Для дизельного топлива	0,45
	Для сжиженного, сжатого газа	0,24

таблица 1.11-4

Определение лимитированного выброса загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

№ п.п.	Виды загрязняющих веществ	Ставки платы		Выброс вещества, т/год	Плата за выбросы загрязняющих веществ, тг
		за 1 тонну (МРП)	за 1 килограмм (МРП)		
1	Окислы серы	10		--	0
2	Окислы азота	10		0,001041	30,37
3	Пыль и зола	5		0,19966	2912,04
4	Свинец и его соединения	1 993		--	0
5	Сероводород	62		--	0
6	Фенолы	166		--	0
7	Углеводороды	0,16		0,105	49,0
8	Формальдегид	166		--	0
9	Окислы углерода	0,16		--	0
10	Метан	0,01		--	0
11	Сажа	12		--	0
12	Окислы железа	15		0,027	1181,39
13	Аммиак	12		--	0
14	Хром шестивалентный	399		--	0
15	Окислы меди	299		--	0
16	Бенз(а)пирен		498,3	--	0
ИТОГО:					**4173**

*без учета автотранспорта

Валовый выброс от передвижных источников не нормируется, выбросы оплачиваются по фактическому объему сожженного топлива, согласно ставкам платы за загрязнение окружающей среды, утвержденным Налоговым Кодексом РК (ст. 495, п. 4, а также табл. 1.11-3 данной работы).

В дальнейшем, возможна корректировка платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу в связи с изменением размера МРП и изменениями в Налоговом кодексе РК.

.

2. ОХРАНА ПОВЕРХНОСТНЫХ И ПОДЗЕМНЫХВОД ОТ ЗАГРЯЗНЕНИЯ И ИСТОЩЕНИЯ

2.1. Краткая характеристика проектируемого предприятия

На расстоянии 1,69 км в восточном направлении от территории проектируемой мечети объекта протекает река Есиль. Рассматриваемый объект не попадает в водоохранную зону.

Русло реки Есиль большей частью заилено. Заросли камыша и тальника занимают 40-70% русла реки.

Пик половодья реки отмечается обычно во второй декаде апреля. Во время высокого половодья и сброса излишков воды из Вячеславского водохранилища происходит затопление значительных территорий левобережья и частично правобережных участков городской территории.

Климат района резко континентальный, со значительными колебаниями дневных и ночных температур воздуха. Лето сравнительно короткое. Для района характерны устойчивые сильные морозы в зимний период и интенсивное нарастание тепла в короткий весенний период, а также сезоны жары в летний период.

Водоохранная зона и водоохранные полосы реки Есиль

Водоохранная зона должна включать в себя территорию, прилегающую к акватории реки, на которой устанавливаются особые условия пользования, в целях предупреждения загрязнения, засорения и истощения вод, поддержания их экологической устойчивости и надлежащего санитарного состояния.

Согласно постановлению Акимата города Астаны от 5 августа 2004 года N3-1-1587п ширина водоохраной зоны реки Есиль составляет 500-1000 метров, водоохранная полоса - 35 метров, соответственно проектируемый участок находится за пределами водоохраной полосы, но в водоохранной зоне реки Есиль.

Проект разработан на основании задания на проектирование и технических условий инженерного обеспечения объекта.

Для сокращения загрязнения стоков с территории строительной площадки следует принимать следующие меры:

- устройство системы вертикальной планировки с отводом поверхностных вод по лоткам в отстойники с выпуском через фильтрующие грунтовые валы;
- локализация стоянок и мест заправки машин и транспортных средств с автономным сбором и очисткой стока;
- исключение розлива нефтепродуктов (необорудованная заправка, слив отработанных масел и т.п.);
- запрещение открытого хранения сыпучих, растворимых и размываемых материалов;

- организация регулярной уборки территории;
- соблюдение природоохранных требований законодательных и нормативных актов Республики Казахстан (Водный Кодекс, 2003; РНД 1.01.03-94, 1994), внутренних документов и стандартов компании.

Проектируемый объект не попадает в водоохранную зону р. Есиль.

В пределах участков строительства рекомендуется запрещать:

- ввод в эксплуатацию реконструируемых объектов, необеспеченных устройствами и сооружениями, предотвращающими загрязнение, засорение реки и ее водоохранной зоны и полос;

- размещение и строительство складов нефтепродуктов, пунктов технического обслуживания и мойки автомашин и строительной техники, мехмастерских, устройств свалок мусора и других объектов, отрицательно влияющих на ближайшие водоемы.

Мероприятия по охране водных ресурсов

При проведении работ будут выполнены следующие мероприятия, обеспечивающие рациональное использование водных ресурсов:

1. При выполнении земляных работ, в том числе с использованием средств гидромеханизации, не допускаются не предусмотренные проектом засыпки или обводнение водоемов и водотоков, устройство плотин, запруд, перемычек, отводов, расчистки и углубления русла, изменение берегового контура.
2. Сброс загрязненных вод (производственных, бытовых, смывных, дренажных), приводящий к увеличению содержания в водных объектах загрязняющих веществ, запрещен.
3. Сокращение загрязнения водных объектов выносами мелкодисперсных грунтовых частиц в процессе снятия дерново-растительного слоя и образования открытых грунтовых поверхностей достигается правильной организацией работ, при которой до минимума уменьшается период времени от открытого состояния грунтовых поверхностей до их покрытия (укрепления).
4. Ливневые и талые воды, выносящие грунтовые частицы, не должны попадать непосредственно в водные объекты. Образующиеся стихийно во время осадков или таяния снега быстротоки необходимо гасить временными запрудами, выпусками на горизонтальные участки. Появляющиеся размывы следует заполнять грунтом с уплотнением либо закреплять геотекстилем, каменной отсыпкой, габионами и т.п.
5. Во избежание непредвиденного сброса загрязненных вод не допускается выполнение земляных работ, вызывающих понижение отметок поверхности (устройство выемок, резервов, дренажей, отводных канав и т.п.), в пределах защитных зон имеющихся промышленных и бытовых отстойников, накопителей, каналов. Ширина защитных зон водных объектов, содержащих загрязненные стоки, должна быть указана в проектной документации и обозначена на генеральных строительных планах.

Для сокращения загрязнения стоков с территории строительной площадки следует принимать следующие меры:

- устройство системы вертикальной планировки с отводом поверхностных вод по лоткам в отстойники с выпуском через фильтрующие грунтовые валы;
- локализация стоянок и мест заправки машин и транспортных средств с автономным сбором и очисткой стока;
- исключение розлива нефтепродуктов (необорудованная заправка, слив отработанных масел и т.п.);
- запрещение открытого хранения сыпучих, растворимых и размываемых материалов;
- организация регулярной уборки территории;
- соблюдение природоохранных требований законодательных и нормативных актов Республики Казахстан (Водный Кодекс, 2003; РНД 1.01.03-94, 1994), внутренних документов и стандартов компании.

Возможными источниками загрязнения поверхностных и подземных вод являются:

- вредные выбросы в атмосферу (пыль, аэрозоли), осаждающиеся на поверхности водных объектов;
- места хранения отходов производства и бытовых отходов.

Гидрогеологические исследования, проведенные на стадии разведки, позволяют отнести участок планируемых работ по степени сложности гидрогеологических условий к простым. Интенсивность воздействия слабая, так как изменения природной среды не выходят за существующие пределы естественной природной изменчивости.

2.2. Водопотребление и водоотведение

Чертежи марки ВК разработаны на основании чертежей марки *АС* и действующих нормативных документов СН РК 4.01-02-2011.

Холодное водоснабжение

1. Система хозпитьевого водопровода запроектирована от наружных сетей водоснабжения.

2. Повышения давления в хозяйственно-бытовой сети водопровода не требуется..

3. Водопровод запроектирован- магистральные трубопроводы и стояки из стальных оцинкованных труб по "питьевая" по ГОСТ 3262-75*;подводки к санитарно-техническим приборам - трубы напорные, полипропиленовые "питьевые" PN20 СТ РК ГОСТ Р52134-2010. Ввод водопровода - из 2-х ниток труб напорных полиэтиленовых из ПЭ-100 SDR17 dy=100мм

4. Магистральные трубопроводы в подвальном этаже и стояки изолируются тепловой изоляцией типа "К-Flex".

Противопожарный водопровод

Согласно СП РК 3.02-110-2012* расход воды на внутреннее пожаротушение составляет 2струи по 2,5л/сек п.4.3.2.

Для обеспечения требуемого напора при пожаре, в насосной станции установлена противопожарная насосная установка фирмы GRUNDFOS" Hydro MX-V 1/1 CR 15-2 Q=20,7 м3/час Н=18,0м (1 рабочий, 1 резервный) мощность электродвигателя 2,2кВт.Управление работой насосов и открытие задвижки на водомерном узле осуществляется дистанционно от кнопок у пожарных кранов и по месту. Противопожарный водопровод запроектирован из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Система противопожарного водоснабжения принята сухотрубной, с кольцевым магистральным трубопроводом, проложенным в техническом подполье.

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение предусматривается от водоподогревателя, установленного в тепловом пункте, в техническом подполье.

Циркуляция горячей воды принята по магистралям и стоякам.

Система горячего водоснабжения монтируется: магистральные трубопроводы и стояки из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*, подводка к санитарно-техническим приборам - трубы полипропиленовые, "питьевые" PN20 СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Магистральные трубопроводы в подвальном этаже и стояки изолируются тепловой изоляцией типа "К-Flex".

Поддержание горячей температуры в системе предусматривается устройством циркуляционного трубопровода.

Хозбытовая канализация

Отвод бытовых сточных вод предусматривается в наружные дворовые сети канализации.

Трубопроводы запроектированы из чугунных труб по ГОСТ 6942-98.

Трубопроводы прокладываются над полом. Для прочистки канализационных сетей устанавливаются ревизии и прочистки

Сети канализации вентилируются через стояки, которые выводятся на крышу на высоту 0,5м от уровня кровли.

Дождевая канализация

Для отвода дождевых и талых вод с кровли здания предусматриваются наружные водостоки.

Период строительства

Водоснабжение строительной площадки будет предусмотрено привозной водой. Хозяйственно-бытовые сточные воды жизнедеятельности работников будут отводиться в

биотуалеты. По мере заполнения биотуалетов их содержимое будет откачиваться ассенизационными машинами, и вывозиться согласно договора разовой услуги на очистные сооружения специализированных предприятий.

Согласно СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий» нормы на хозяйственно-питьевые нужды персонала на строительной площадке составляет 25 л/сутки на 1 работающего.

Водопотребление на момент строительства составит:

25л*75 чел.*198 дней = 371250 л/период (371,25 м^3/период.).

Питьевая вода привозная.

Баланс водопотребления и водоотведения приведен в таблице 2.2-1.

таблица 2.2-1.

Баланс водопотребления и водоотведения (период строительства)

Производство	Водопотребление, м³/период							Водоотведение, м³/период			
	Всего	На производственные нужды				На хоз-бытовые нужды	Безвозвратное потребление	Всего	Объем сточной воды повторно используемой	Производственные сточные воды	Хозяйственно-бытовые сточные воды
		Свежая вода		Оборотная вода	Повторно исп. вода						
		Всего	Питьевого качества								
Хоз.-бытовые нужды	371,25	-	-	-	-	371,25	371,25	371,25	-	-	371,25
Производственные нужды	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Всего	**371,25**	**-**	**-**	-	-	**371,25**	**371,25**	**371,25**	-	-	**371,25**

2.3. Мероприятия по охране подземных и поверхностных вод

К мероприятиям по предупреждению загрязнения поверхностных и подземных вод относятся:

- искусственное повышение планировочных отметок территории;
- система профилактических мер по предотвращению утечек из водопроводных и канализационных сетей;
- устройство гидроизоляции для подземных трубопроводов с целью исключения коррозионного разрушения;
- организованное складирование и своевременный вывоз производственных и бытовых отходов;

При проведении строительных работ в целях предупреждения влияния на подземные и поверхностные воды необходимо:

- принять меры, исключающие попадание в грунт и грунтовые воды мастик, растворителей и горюче смазочных материалов, используемых в ходе строительства и при эксплуатации строительной техники и автотранспорта.

3. ВОССТАНОВЛЕНИЕ (РЕКУЛЬТИВАЦИЯ) ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА, ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПЛОДОРОДНОГО СЛОЯ ПОЧВЫ, ОХРАНА НЕДР И ЖИВОТНОГО МИРА

3.1. Рекультивация нарушенных земель, использование плодородного слоя почвы

Архитектурно-планировочная структура детского сада сформирована на основе функционального зонирования и состоит из следующих зон:

- Игровая;
- Физкультурно-спортивная;
- Хозяйственная.

Согласно заданию на проектирование на территории запроектированы следующие здания и сооружения:

- Здание детского сада на 300 мест;
- Групповые площадки;
- Спортивные площадки;
- Ограждение территории;
- Площадка для мусоросборников;
- стоянка на 10 машино-мест.

Здание детского сада занимает центральное место. В юго-восточной части участка проектом предусмотрены групповые и спортивные площадки. В северной части участка на расстоянии 25 метров от здания детского сада, в хозяйственной зоне предусмотрена площадка для мусоросборников.

Благоустройство территории

Согласно акта обследования от 31.08.2021 г., под пятно застройки зеленые насаждения не попадают. Озеленение участка выполнено посадкой деревьев, кустарников, устройством газона обыкновенного. Организация рельефа решена с учетом отметок и профилей прилегающих улиц. Отвод дождевых и талых вод от здания предусмотрен по проездам в ливневую канализацию прилегающих улиц.

Ведомость озеленения

№ по плану	Наименование породы или вида насаждения	Ед. изм.	Количество, шт.	Примечания
Деревья				
1	Береза повислая 5-7 лет	шт.	21	Саженец с комом
2	Клен татарский 5-7 лет	шт.	13	Саженец с комом
3	Ясень 5-7 лет	шт.	15	Саженец с комом
4	Спирея	шт.	606	Саженец с комом
5	Сирень	шт.	157	Саженец с комом

Газоны и цветники				
1	Цветник (цветы многолетние)	$м^2$	92	Травосмесь
2	Посев многолетних трав	$м^2$	4108	Травосмесь

Посадка растений с корневой системой в коме земли возможна как зимой, так и летом. В последнем случае ком земли делается больше зимнего. Размер кома земли должен быть равным 10-15 кратному размеру диаметра ствола на высоте 1,3 м. Размер посадочной ямы должен быть больше кома земли. Пространство между стенками ямы и комом заполняется плодородной почвенной массой. На выбранном участке для посадки газона снимают верхний слой, делают углубление. Поверхность углубления рыхлят на 25 см. На взрыхленную поверхность наносят ДЭС из крупного песка.

В соответствии с требованиями нормативных документов организация работ по рекультивации каждого вида нарушенных (загрязненных) земель, разрабатывается с учетом конкретных природных условий района работ и фактического состояния компонентов окружающей среды к моменту окончания срока эксплуатации, и осуществляется последовательно, по этапам.

Различают техническую, биологическую рекультивации.

Техническая рекультивация означает предварительную подготовку нарушенных территорий для различных видов использования. В состав работ входят:

- снятие, транспортировка и складирование почвенного слоя;
- демонтаж сборных и монолитных фундаментов, которые должны быть разобраны и вывезены для последующего использования;
- очистка территории от мусора и остатков материалов: сбор, резка и вывоз металлолома, вывоз отходов на оборудованные полигоны по договору или их утилизация;
- проведение планировки территории.

Биологическая рекультивация проводится после технической для создания растительного покрова на подготовленных участках. С её помощью восстанавливают продуктивность нарушенных земель.

При строительстве и эксплуатации проектируемого объекта значительного воздействия на почвы, растительность и животный мир в районе их расположения не прогнозируется.

3.2. Мероприятия по охране почв от отходов производства

Согласно экологическому кодексу, законодательных и нормативных правовых актов, принятых в РК, отходы производства и потребления должны собираться, храниться, обезвреживаться, транспортироваться в места утилизации или захоронения.

Проектируемый объект не является промышленным предприятием и не занимается производством и выпуском продукции.

Производство строительных работ сопровождается образованием и накоплением различного вида отходов, являющихся потенциальными загрязнителями окружающей среды, а именно:

- бытовые отходы (ТБО);
- строительные отходы (мусор);
- огарки сварочных электродов;
- жестяные банки из-под краски;
- ветошь промасленная.

Бытовые отходы (ТБО) - зеленый список отходов (GO060)

Образуются от деятельности рабочих при строительстве.

По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам, в большинстве случаев, нерастворимые в воде, пожароопасные, невзрывоопасные, некоррозионноопасные. По химическим свойствам – не обладают реакционной способностью, содержат в своем составе оксиды кремния, углеводороды, органические вещества.

Твердые бытовые отходы хранятся в специальных металлических контейнерах, установленных на площадке с твердым покрытием, желательно огражденной с трех сторон сплошным ограждением, имеющей бортики, обеспеченной удобными подъездными путями. Нельзя допускать переполнения контейнеров, своевременный вывоз их должен быть обеспечен согласно Договору со специализированной организацией по вывозу отходов.

Не допускается поступление в контейнеры для ТБО отходов, не разрешенных к приему на полигоны ТБО, использование ТБО на подсыпку дорог, стройплощадок и т.д., хранение ТБО в открытых контейнерах более недели (для отходов, в которых содержится большой процент отходов, подверженных разложению (гниению), летнее время этот срок сокращается до двух дней.

Строительные отходы (мусор) - зеленый список отходов (GG170)

Образуются в процессе строительных работ. Этот вид отходов состоит из строительного мусора, стеклобоя, бетонолома, битого кирпича, песка, древесины, облицовочной плитки, ненужного грунта и т.д.

Агрегатное состояние строительных отходов – твердые. По физическим свойствам отходы нерастворимые в воде, непожароопасны, невзрывоопасны, по химическим – не обладают реакционной способностью, не содержат чрезвычайно опасных, высоко опасных и умеренно опасных веществ. Как правило, в их составе имеются оксиды кремния, примеси цемента, извести, относящиеся к малоопасным веществам.

Строительный мусор хранится в специальных металлических контейнерах, установленных на площадке с твердым покрытием, желательно огражденной с трех сторон сплошным ограждением, имеющей бортики, обеспеченной подъездными путями. Нельзя

допускать переполнения контейнеров, своевременный вывоз их должен быть обеспечен согласно Договору со специализированной организацией по вывозу отходов.

Огарки сварочных электродов - зеленый список (GA090)

Отход представляет собой остатки электродов после использования их при сварочных работах в процессе ремонта основного и вспомогательного оборудования. Состав (%): железо - 96-97; обмазка (типа $Ti(CO_3)_2$) - 2-3; прочие - 1.

Для временного хранения данных отходов на территории объекта предусматривается специальная емкость (отдельная от других отходов) в обустроенных для этих целей местах. Перевозка к месту переработки данных видов отходов производится с необходимыми условиями, исключающими загрязнение окружающей среды отходами. Огарки сварочных электродов, ввиду наличия в их составе значительного количества железа, передаются специализированным предприятиям по сбору металлолома.

Жестяные банки из-под краски - янтарный список отходов (AD070)

Образуются при выполнении малярных работ.

Не пожароопасны, химически неактивны.

Тара из-под лакокрасочных материалов хранится на специально отведенных площадках вне помещений на безопасном от них расстоянии.

Нельзя допускать переполнения контейнеров, своевременный вывоз их должен быть обеспечен согласно Договору со специализированной организацией по вывозу отходов.

Ветошь промасленная - янтарный список отходов (AD060)

Образуется в процессе использования тряпья для протирки механизмов, деталей, станков и машин.

Пожароопасна, нерастворима в воде, химически неактивна.

Для временного размещения предусматривается специальная емкость. По мере накопления сжигается или вывозится на обезвреживание (утилизацию).

В рабочем проекте предусмотрены мероприятия по снижению негативного воздействия на почвы отходов, образующихся в процессе строительства:

- передвижение строительной техники и автотранспорта (доставка материалов и конструкций) предусмотреть по дорогам общего пользования и внутриплощадочным дорогам с твердым покрытием;
- по окончании строительных работ на землях постоянного отвода предусмотреть вывоз строительного и бытового мусора в специально отведенные места по согласованию с органами Госсанэпиднадзора г. Астана;
- провести благоустройство и озеленение территории;

Период строительства

Расчет образования твердых бытовых отходов

Работы ведутся бригадой, состоящей из 58 человек.

Нормы образования твердых бытовых отходов определены согласно методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления (приложение № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18. 04. 2008 г.. № 100-п).

Норма образования отходов составляет 0,3 м³/год на человека и средней плотности отходов, которая составляет 0,25 т/ м³ и рассчитывается по формуле:

$$Q = P * M * p_{тбо},$$

где: P - норма накопления отходов на одного человека в год, P = 0,3 м³/год;

M – численность людей, M = 75;

$p_{тбо}$ – удельный вес твердо-бытовых отходов, $p_{тбо}$ = 0,25 т/м³.

Предварительное расчетное годовое количество образующихся твердых бытовых отходов составит:

$$Q = 0,3*75*0,25 = 5,625 \text{ т/год.}$$

Период строительства – 9 мес. Количество отходов составит 4,21875 т.

Промасленная ветошь.

Расчетный объем образования ветоши определен согласно "Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления", приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18 » 04 2008г. № 100-п.

Нормативное количество отхода определяется исходя из поступающего количества ветоши (M_o, т/год), норматива содержания в ветоши масел (M) и влаги (W):

$N = M_o + M + W$, т/год,

где $M = 0.12 \cdot M_o$, $W = 0.15 \cdot M_o$.

M_0 = 50 кг ветоши на период строительства

N = 0,05+0,12*0,05+0,15*0,05 = 0,0635 т

Расчет образования огарков электродов

Расчетный объем образования огарков электродов определен согласно "Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления", приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18 » 04 2008г. № 100-п.

Количество электродов – 1,809 т.

Норма образования отхода составляет:

$$N = M_{ост} \cdot \alpha, \text{ т/год,}$$

где: $M_{ост}$ - фактический расход электродов, т/год;

α - остаток электрода, α = 0,015 от массы электрода.

$$N = 1,809 * 0,015 = 0,027135 \text{ т.}$$

Жестяные банки из-под краски

Расчетный объем образования жестяных банок из-под краски определен согласно "Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления", приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18 » 04 2008г. № 100-п.

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).

Общая масса тары из под лакокрасочных материалов составляет - 1507 кг

Общая масса лакокрасочных материалов составляет - 15,0674 т

N = 1,507 + 15,0674*0,03 = 1,959 т

Строительный мусор

Предварительное количество строительного мусора составит 0,5 т.

Период эксплуатации

Расчет образования ТБО

Количество отходов на период эксплуатации определен согласно методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления (приложение № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18. 04. 2008 г.. № 100-п).

Норма образования отходов составляет 0,3 м³/год на человека и средней плотности отходов, которая составляет 0,25 т/ м³

Численность рабочего персонала составляет 74 человека.

$Q = P * M * p_{тбо}$,

где: P - норма накопления отходов на одного человека в год, P = 0,3 м³/год;

M – численность персонала детского сада - 74 человека;

$p_{тбо}$ – удельный вес твердо-бытовых отходов, $p_{тбо}$ = 0,25 т/м³.

Предварительное расчетное годовое количество, образующихся твердых бытовых отходов (от работающего персонала и проживающих) составит:

Q = 0,3*74*0,25 = 5,55 т/год.

Смет с территории

Площадь убираемых территорий - S м . Нормативное количество смета – 0,005 т/м год . Количество отхода - M = S * 0,005, т/год.

Площадь асфальтового покрытия составляет 3877 м2.

M = 3877*0,005 = 19,385 т

Качественный и количественный состав отходов будет представлен более точно в паспортах отходов.

Количество образования отходов на период строительства и период эксплуатации представлены в табл. 3.2-1 и 3.2-2.

таблица 3.2-1

Общая характеристика отходов производства и потребления (период строительства)

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего:	**6,768385**	**-**	**6,768385**
в т.ч. отходов производства	**2,549635**	**-**	**2,549635**
отходов потребления	**4,21875**	**-**	**4,21875**
Янтарный уровень опасности			
Жестяные банки из-под краски (AD070)	1,959	-	1,959
Ветошь промасленная (AD060)	0,0635	-	0,0635
Зеленый уровень опасности			
Бытовые отходы (ТБО) (GO060)	4,21875	-	4,21875
Строительные отходы (мусор) (GG170)	0,5	-	0,5
Огарки сварочных электродов (GA090)	0,027135	-	0,027135
Красный уровень опасности			
-	-	-	-

таблица 3.2-2

Общая характеристика отходов производства и потребления (период эксплуатации)

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего:	**24,935**	**-**	**24,935**
в т.ч. отходов производства	**-**	**-**	**-**
отходов потребления	**24,935**	**-**	**24,935**
Янтарный уровень опасности			
-	-	-	-
Зеленый уровень опасности			
Бытовые отходы (ТБО) (GO060)	5,55	-	5,55
Смет с территории (GG060)	19,385	-	19,385
Красный уровень опасности			
-	-	-	-

Уровень воздействия отходов производства на компоненты окружающей среды невысок, исходя из соблюдения нормативов образования отходов.

3.3. Обоснование программы управления отходами

Физические и юридические лица, в процессе хозяйственной деятельности которых образуются отходы, обязаны предусмотреть меры безопасного обращения с ними, соблюдать экологические и санитарно-эпидемиологические требования и выполнять мероприятия по их утилизации, переработке, обезвреживанию и безопасному удалению.

Размещение и удаление отходов производятся в местах, определяемых решениями местных исполнительных органов по согласованию с уполномоченным органом в области охраны окружающей среды и государственным органом санитарно-эпидемиологической службы и иными специально уполномоченными государственными органами. Места хранения отходов предназначены для безопасного хранения отходов в срок не более трех лет до их восстановления или переработки или не более одного года до их захоронения.

Для лиц, осуществляющих утилизацию и переработку отходов или иные способы уменьшения их объемов и опасных свойств, а также осуществляющих деятельность, связанную с размещением отходов производства и потребления, разработка программы управления отходами обязательна.

Временное хранение отходов не является размещением отходов. Места временного хранения отходов предназначены для безопасного сбора отходов в срок не более шести месяцев до их передачи третьим лицам, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации. В случае нарушения условий и сроков временного хранения отходов производства и потребления (но не более шести месяцев), установленных проектной документацией, такие отходы признаются размещенными с момента их образования.

В период строительства объекта на площадке будут образовываться следующие виды отходов: твердые бытовые отходы, строительный мусор, огарыши сварочных электродов, тара из-под лакокрасочных материалов. Мусор, образующийся в период строительно-монтажных работ, будет храниться в специальных контейнерах, и вывозиться по договору со специализированной организацией.

При эксплуатации проектируемого объекта на площадке будут образовываться твердые бытовые отходы, пищевые отходы, смет с территории. Хранение отходов производится в контейнерах в специально отведенных местах. Транспортировка и сбор коммунальных отходов в установленное место их хранения и переработки осуществляются организациями, специализирующимися в данной области, за счет собственников отходов.

4. ФИЗИЧЕСКОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ

Проектными решениями предусмотрено использование оборудования, технические характеристики которых соответствуют СанПиНам, СниПам и требованиям международных документов.

Для предотвращения распространения шума по воздуховодам предусматривается установка шумоглушителей, подсоединение вентиляторов к системам воздуховодов выполняется посредством гибких вставок, вентиляторы устанавливаются на виброизоляторы.

Уровни вибрации при проведении работ принятыми проектными решениями по выбору оборудования не будут превышать допустимых значений.

Мероприятия по шумоизоляции и защите от других воздействий на данном объекте выполнены в соответствии с нормативными требованиями и не превышает нормативный уровень. При проведении строительных работ на окружающую среду будут оказываться следующие физические воздействия – шум, свет и слабое электромагнитное и вибрационное воздействие.

Источниками физического воздействия будут являться автотранспорт, используемое оборудование, системы связи, осветительные установки и.т.д.

Шум является неизбежным видом воздействия на окружающую среду при выполнении строительных работ.

Физическое воздействие

При проведении строительных работ на окружающую среду будут оказываться следующие физические воздействия – шум, свет, и возможно слабое электромагнитное, и вибрационное воздействие.

Источниками физического воздействия будут являться автотранспорт, используемое оборудование, системы связи, осветительные установки и.т.д.

Проектными решениями предусмотрено использование оборудования, технические характеристики которых соответствуют СанПиНам, СниПам и требованиям международных документов.

Шумовое воздействие

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 утомляе-

мость, 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.

Беспорядочная смесь звуков различной частоты создаёт шум. Уровень шума измеряют в децибелах (дБА). Воздействие транспортного шума на окружающую среду, в первую очередь на среду обитания человека, стало проблемой. Систематическое воздействие шума вызывает состояние раздражения, усталости, повышает состояние стресса, нарушение сна.

Согласно СНиП 11-12-77 «Защита от шума» и в соответствии с приказом и.о. Министра здравоохранения РК от 24 марта 2005 г. №136 предельно-допустимый уровень шума составляет 70 дБА**.**

Предельно допустимый уровень шума принят для территорий, непосредственно прилегающих к жилым домам, площадкам отдыха микрорайонов и групп жилых домов, площадок детских дошкольных учреждений, участков школ, с учётом следующих поправок:

- На шум, создаваемый средствами транспорта – 10дБА
- На существующую (сложившуюся) жилую застройку – 5дБА
- На дневное время суток с 7 до 23 часов – 10 дБА

Транспортные факторы: интенсивность движения, состав парка машин, скорость движения, транспортно-эксплуатационное состояние дороги оказывают наибольшее влияние на уровень шума.

Уровень шума в зависимости от типа автомобиля изменяется в значительной степени. Грузовые автомобили, особенно с дизельными двигателями, вызывают уровни шума на всех режимах работы на 15 дБА выше, чем легковые.

Особую проблему составляют шумы большегрузных самосвалов, работающих в карьерах, когда ограничены их скоростные возможности и велико удельное время их работы на режиме холостого хода.

Уровень шума от движения автотранспорта по дороге, а также всех дорожно-строительных машин и механизмов, очень высок и находится в пределах 75-90 дБА. Особенно сильный шум от бульдозеров, скреперов, пневматических отбойных молотков, вибраторов и других машин. Так шум от скреперов составляет 83-85 дБА, при разгрузке автосамосвала 82-83 дБА, от работающих при уплотнении грунтов катков оценивается 76-78 дБА.

Установлено, что вибрации могут превышать допустимый для человека уровень на удалении от проезжей части до 10 метров. Вибрации, возникающие в дорожном покрытии, обусловлены его временным сжатием при проезде автомобиля и последующим быстрым снятием нагрузки. Возникающие таким образом колебания покрытия дороги передаются на грунт и далее на здания и сооружения, расположенные в придорожной полосе. Передача вибрации зависит от грунта, его плотности, влажности, степени однородности и гранулометрического состава.

Результаты расчета уровня шума в расчетном прямоугольнике приведены в таблице 4.1. Превышение нормативов не выявлено. Согласно акустических расчетов превышения норм шума отсутствуют.

Таблица 4.1

Рассчитанные уровни шума
по октавным полосам частот в расчетном прямоугольнике

№	Среднегеометрическая частота, Гц	координаты расчетных точек			Max значение, дБ(А)	Норматив, дБ(А)	Требуемое снижение, дБ(А)
		X, м	Y , м	Z, м (высота)			
1	2	3	4	5	6	7	8
1	31,5 Гц	15	15	1,5	26	72	-
2	63 Гц	15	-15	1,5	38	55	-
3	125 Гц	15	-15	1,5	29	44	-
4	250 Гц	15	15	1,5	25	35	-
5	500 Гц	15	15	1,5	22	29	-
6	1000 Гц	15	15	1,5	22	25	-
7	2000 Гц	15	15	1,5	19	22	-
8	4000 Гц	15	15	1,5	13	20	-
9	8000 Гц	15	15	1,5	1	18	-
10	Эквивалентный уровень	15	15	1,5	26	30	-
11	Максимальный уровень	-	-	-	-	45	-

Превышение нормативов не выявлено. Согласно акустических расчетов превышения норм шума отсутствуют. Воздействие источников шума находится в пределах нормативных требований. Воздействие на здоровье населения отсутствует. Снижение уровней шума на основе сопоставления ожидаемых уровней шума с допустимыми значениями не требуется. Таким образом, шумовое воздействие прогнозируется незначительным.

Вибрация. Максимальные уровни вибрации от всего виброгенерирующего оборудования при строительстве и эксплуатации объекта на территории жилой застройки не будут превышать предельно допустимых уровней, установленных СанПиН 3.01.032-97. Мероприятия по снижению воздействия физических факторов:

Для того, чтобы снизить воздействие шума на окружающую среду будет принят ряд стандартных смягчающих мер:

- насосы, генераторы и другое мобильное оборудование в период ремонтно-профилактических работ будет устанавливаться, при возможности, как можно дальше от жилой зоны;
- во время отсутствия работы оборудование, если это, возможно, будет отключаться;

• все транспортные средства и силовые блоки будут проходить соответствующее техобслуживание;

• автотранспорт должен оборудоваться стандартными устройствами для глушения шума;

• приобретаемые новые транспортные средства и техника должны соответствовать Европей ским стандартам по уровню шума.

Таким образом, предусмотренные в Проекте техника и оборудование, а также выполнение мероприятий по защите от воздействия физических факторов будут способствовать поддержанию уровня допустимого воздействия на окружающую среду.

Внешние источники ЭМИ

Источники электромагнитного излучения при строительстве и эксплуатации объекта будут устанавливаться в соответствии с требованиями санитарных норм (СанПиН 3.01.036-97) и не окажут негативного влияния на здоровье населения.

Установлено, что физическое воздействие в районе планируемых работ находится в пределах допустимой нормы.

Из вышеприведенного следует, что предусмотренные защитные мероприятия практически не повлияют на близлежащую территорию. Осуществление проекта практически не вызывает негативных последствий для окружающей среды. Существенного изменения в состоянии окружающей среды не ожидается.

5. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Анализ воздействия эксплуатации на социальную сферу региона показывает, что увеличения негативной нагрузки на существующую инфраструктуру не произойдет.

Работы, связанные со строительством, приведут к созданию ряда рабочих мест. Проведение планируемых работ не вызовет нежелательной нагрузки на социально-бытовую инфраструктуру города. В то же время, определенное возрастание спроса на рабочую силу положительно скажутся на увеличении занятости местного населения.

Вышеперечисленные факторы будут способствовать увеличению бюджетных поступлений.

Планируемые работы, связанные с постройкой детского сада, не приведут к значительному загрязнению окружающей природной среды, что не скажется негативно на здоровье населения.

С учетом санитарно-эпидемиологической ситуации предусмотрены необходимые меры для обеспечения нормальных санитарно-гигиенических условий работы и отдыха персонала, его медицинского обслуживания.

Учитывая все вышесказанное, а также небольшое количество занятых людей в процессе строительства и эксплуатации, вероятность ухудшения санитарно-эпидемиологической ситуации очень низка.

6. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКИХ РИСКОВ

Оценка экологического риска последствий решений, принимаемых в сфере действующих промышленных объектов, приобретает все большее значение в связи с повышением требований экологического законодательства. Оценку экологического риска следует считать составной частью процесса управления природопользованием. «Экологический риск» это понятие достаточно новое для казахстанского законодательства и общества в целом. Под риском понимается ситуация, когда зная вероятность каждого возможного исхода, все же нельзя точно предсказать конечный результат.

Оценка риска включает в себя анализ вероятности или частоты, анализ последствий и их сочетания. При проведении намечаемой деятельности могут возникнуть различные осложнения и аварии. Борьба с ними требует затрат материальных и трудовых ресурсов, ведет к потере времени, что снижает производительность, повышает стоимость работ, вызывает увеличение продолжительности простоев и ремонтных работ. Поэтому значение причин аварий, мероприятий по их предупреждению, быстрая ликвидация возникших осложнений приобретают большое практическое значение.

Для уменьшения природного риска следует разработать адекватные методы планирования и управления. При этом гибкость планирования и управления должна быть основана на правильном представлении о риске, связанном с природными факторами.

К природным факторам относятся:

Неблагоприятные метеоусловия. В результате неблагоприятных метеоусловий, таких как сильные ураганные ветры, повышенные атмосферные осадки, могут произойти частичные повреждения оборудования, кабельных линий силовых приводов на территории промышленной площадки.

Аварийные ситуации могут возникнуть при неосторожном обращении персонала с огнем и нарушение правил техники безопасности. Характер воздействия: кратковременный. Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций незначительная.

Под антропогенными факторами понимаются быстрые разрушительные изменения окружающей среды, обусловленные деятельностью человека или созданных им технических устройств и производств. Как правило, аварийные ситуации возникают вследствие нарушения регламента работы оборудования или норм его эксплуатации.

К антропогенным факторам относятся факторы производственной среды и трудового процесса. Возможные техногенные аварии при нарушении регламента:

Воздействие электрического тока - поражения током в результате прикосновения к проводникам, находящемся под напряжением, неправильного обращения с электроинструментами, при работе во время грозы. Характер воздействия: кратковременный. Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций незначительная.

Человеческий фактор. Основными причинами большинства несчастных случаев является несоответствие текущего планирования развития работ утвержденным проектным реше-

ниям, а также низкая эффективность деятельности служб ведомственного надзора. Основные причины возникновения аварийных ситуаций обусловлены недостаточной обученностью обслуживающего персонала, их эмоциональной неустойчивостью, недостаточным уровнем оперативного мышления, дефектами оперативной памяти, проявлением растерянности в чрезвычайной ситуации, а также прямым нарушением должностных инструкций вследствие безответственности и халатного отношения к своим должностным обязанностям. В силу принятых решений по охране труда и технике безопасности, вероятность возникновения вышеприведенной ситуации пренебрежимо мала.

Вероятность возникновения аварийных ситуаций незначительна. Предусмотрены меры по предупреждению и устранению их с целью минимизации природных опасностей при осуществлении деятельности. Экологически безопасное ведение работ возможно при обеспечении программно-технической совместимости и информационной интеграции систем производственного экологического мониторинга, технической диагностики и автоматизированной системы управления технологическими процессами. Анализ мер по предупреждению и ликвидации аварий, позволяет говорить о том, что при их реализации вероятность возникновения аварий будет сведена к минимуму, т.е. воздействие может соответствовать низкому экологическому риску.

7. КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ ПРИРОДНУЮ СРЕДУ

При разработке РООС были соблюдены основные принципы проведения РООС, а именно:

- учет экологической ситуации на территории, оказывающейся в зоне влияния деятельности предприятия;
- информативность при проведении РООС;
- понимание целостного характера проводимых процедур, выполнение их с учетом взаимосвязи возникающих экологических последствий с социальными, экологическими и экономическими факторами.

Объем, полнота содержания представленных в проекте материалов отвечают требованиям инструкции РООС, действующей в настоящее время в Республике Казахстан. В процессе разработки была проведена детальная оценка современного состояния окружающей среды района проведения работ с привлечением имеющегося информационного материала последних лет по данному региону.

При рассмотрении данной хозяйственной деятельности были выявлены источники воздействия на ОС, проведена покомпонентная оценка их воздействия на природные среды и объекты, выявлены основные направления этого процесса, которые проявляются непосредственно при работе технологического оборудования.

Результаты оценки показывают:

Атмосферный воздух. По масштабам распространения загрязнения атмосферного воздуха выбросы относятся к локальному типу загрязнения, который характеризуется повышенным содержанием загрязняющих веществ лишь в зоне проведения работ. Продолжительность воздействия выбросов предприятия - непостоянная. Интенсивность воздействия слабая, так как изменения природной среды не выходят за существующие пределы естественной природной изменчивости, следовательно, предприятие не окажет никакого влияния на качество атмосферного воздуха.

Поверхностные и подземные воды. Сброса сточных вод в поверхностные водные источники производиться не будет. Ближайшей водной артерией является река Есиль. Интенсивность воздействия слабая, так как изменения природной среды не выходят за существующие пределы естественной природной изменчивости.

Почвенно-растительный покров. В рамках РООС установлено, что воздействие на почвенно-растительный покров носит допустимый характер. Воздействие носит локальный, точечный характер. По продолжительности воздействия – временный.

Животный мир. Работы, при соблюдении предусмотренных проектом технологических решений, не имеют необратимого характера и не отразятся на генофонде животных в рассматриваемом районе.

Охраняемые природные территории и объекты. В районе проведения работ отсутствуют природные зоны, памятники истории и культуры, входящие в список охраняемых государством объектов.

Население и здоровье населения. Ввиду характера планируемой деятельности и незначительности вклада в общее состояние окружающей природной среды, существенного воздействия на здоровье населения не ожидается.

Аварийные ситуации. Во избежание возникновения аварийных ситуаций и обеспечения безопасности на всех этапах работ необходимо соблюдение проектных норм. Для снижения степени риска при организации работ следует предусмотреть меры по предотвращению (снижению) аварийных ситуаций, которые включают организационные меры, перечень ответственности лиц, план передачи сообщений, подробные данные об аварийной службе и др.

Экологическая безопасность так же обеспечивается за счет соблюдения соответствующих организационных мероприятий, основными из которых являются:

- постоянный контроль за всеми видами воздействия, который осуществляет персонал предприятия, ответственный за ТБ и ООС;
- регламентированное движение автотранспорта;
- пропаганда охраны природы;
- соблюдение правил пожарной безопасности;
- соблюдение правил безопасности и охраны здоровья и окружающей среды;
- подготовка обслуживающего персонала к организованным действиям при аварийных ситуациях.

В целом, оценка воздействия на окружающую среду показала, что последствия данной планируемой деятельности незначительны и несущественны в эксплуатационный период при условии соблюдения рекомендуемых природоохранных мероприятий.

8. ОБОСНОВАНИЕ ПЛАНА МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Документация по оценке воздействия на окружающую среду включает в себя обоснование плана мероприятий по охране окружающей среды.

Мероприятием по охране окружающей среды является комплекс технологических, технических, организационных, социальных и экономических мер, направленных на охрану окружающей среды и улучшение ее качества.

К мероприятиям по охране окружающей среды относятся мероприятия:

- направленные на обеспечение экологической безопасности;
- улучшающие состояние компонентов окружающей среды посредством повышения качественных характеристик окружающей среды;
- способствующие стабилизации и улучшению состояния экологических систем, сохранению биологического разнообразия, рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов;
- предупреждающие и предотвращающие нанесение ущерба окружающей среде и здоровью населения;
- направленные на обеспечение безопасного управления опасными химическими веществами, включая стойкие органические загрязнители;
- совершенствующие методы и технологии, направленные на охрану окружающей среды, рациональное природопользование и внедрение международных стандартов управления охраной окружающей среды;
- развивающие производственный экологический контроль;
- формирующие информационные системы в области охраны окружающей среды и способствующие предоставлению экологической информации;
- способствующие пропаганде экологических знаний, экологическому образованию и просвещению для устойчивого развития;
- направленные на сокращение объемов выбросов парниковых газов и (или) увеличение поглощения парниковых газов.

К мероприятиям по охране окружающей среды могут быть отнесены инвестиционные экологические проекты, включающие мероприятия, указанные выше.

Финансирование мероприятий по охране окружающей среды может осуществляться за счет: бюджетных средств; собственных средств природопользователей; иных источников, не запрещенных законодательными актами Республики Казахстан.

Согласно Экологического кодекса, мероприятия по охране окружающей среды включаются в план мероприятий по охране окружающей среды, разрабатываемый природопользователем для получения экологических разрешений. План мероприятий разрабатывается в составе заявки для получения разрешения на эмиссии в окружающую среду предприятиями I-III категорий.

Форма плана природоохранных мероприятий утверждена приказом Министра энергетики Республики Казахстан от 17 июня 2016 года № 252 «Об утверждении Форм плана мероприятий по охране окружающей среды и отчета о выполнении данного плана».

Учитывая временный характер воздействия на атмосферный воздух, и применение рекомендованных проектом мероприятий можно сделать вывод, что в период строительства и преиод эксплуатации негативного влияния на здоровье людей, а также на качество окружающей среды в районе проведения работ и в ближайших населенных пунктах не произойдет.

9. ОБОСНОВАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ

Физические и юридические лица, осуществляющие специальное природопользование, обязаны осуществлять производственный экологический контроль.

Целями производственного экологического контроля являются:

1) получение информации для принятия решений в отношении экологической политики природопользователя, целевых показателей качества окружающей среды и инструментов регулирования производственных процессов, потенциально оказывающих воздействие на окружающую среду;
2) обеспечение соблюдения требований экологического законодательства Республики Казахстан;
3) сведение к минимуму воздействия производственных процессов природопользователя на окружающую среду и здоровье человека;
4) повышение эффективности использования природных и энергетических ресурсов;
5) оперативное упреждающее реагирование на нештатные ситуации;
6) формирование более высокого уровня экологической информированности и ответственности руководителей и работников природопользователей;
7) информирование общественности об экологической деятельности предприятий и рисках для здоровья населения;
8) повышение уровня соответствия экологическим требованиям;
9) повышение производственной и экологической эффективности системы управления охраной окружающей среды;
10) учет экологических рисков при инвестировании и кредитовании.

Производственный экологический контроль проводится природопользователем на основе программы производственного экологического контроля, разрабатываемой природопользователем.

В программе производственного экологического контроля устанавливаются обязательный перечень параметров, отслеживаемых в процессе производственного экологического контроля, критерии определения его периодичности, продолжительность и частота измерений, используемые инструментальные или расчетные методы.

Экологическая оценка эффективности производственного процесса в рамках производственного экологического контроля осуществляется на основе измерений и (или) на основе расчетов уровня эмиссий в окружающую среду, вредных производственных факторов, а также фактического объема потребления природных, энергетических и иных ресурсов.

10. СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. «Экологический кодекс Республики Казахстан» принят 2 января 2021 г., № 400-VI.
2. «Инструкция по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246.
3. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 об утверждении «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду».
4. РНД 211.2.01.01-97 МПРООС. Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросе предприятий, Кокчетав , 1997г.
1. Санитарные нормы проектирования производственных объектов СНППО № 1.01.001-94.
2. Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года №100 -п.
3. Приложение №11к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года №100 -п. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».
4. «Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами», Алматы, 1996 год.
5. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.06-2004, Астана, 2004.
6. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.03-2004, Астана, 2004.
7. Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест. ГН 2.1.6.695-98, Минздрав России, 1998 г., постановление № 7от 02.06.99 г. Минздрав РК.
8. Унифицированная программа расчета величин концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, УПРЗА «ЭРА», версия 2.0.
9. Приложение №13 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. №100 –п «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников».

10. Временные рекомендации по определению загрязняющих веществ, поступающих в окружающую среду на предприятиях автомобильного транспорта, М., 1991 г.

11. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утверждены Министром национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237.

11. ЗАЯВЛЕНИЕ ОБ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПОСЛЕДСТВИЯХ

Инвестор (Заказчик)	ТОО «Math-Language Seed School»
Источники финансирования	Собственные средства
Местоположение объекта	Участок строительства расположен: г. Нур-Султан, район “Есиль”, район пересечения ул. Бухар Жырау и ул. 37.
Полное наименование объекта, сокращенное обозначение, ведомственная принадлежность или указание собственника	Детский сад на 300 мест.
Представленные проектные материалы	Рабочий проект «Детский сад на 300 мест, расположенный в г. Нур-Султан, район “Есиль”, район пересечения ул. Бухар Жырау и ул. 37».
Генеральная проектная организация	ТОО "Ғимарат-Горпроект" ГСЛ №13005052 ГИП Жумагельдин У.Т.
Характеристика объекта	
	Согласно заданию на проектирование на территории запроектированы следующие здания и сооружения: - Здание детского сада на 300 мест; - Групповые площадки; - Спортивные площадки; - Ограждение территории; - Площадка для мусоросборников; - стоянка на 10 машино-мест. Здание детского сада занимает центральное место. В юго-восточной части участка проектом предусмотрены групповые и спортивные площадки. В северной части участка на расстоянии 25 метров от здания детского сада, в хозяйственной зоне предусмотрена площадка для мусоросборников.
Расчетная площадь земельного отвода	Площадь отведенного участка составляет 1,3 га.
Радиус санитарно-защитной зоны	Не устанавливается
Намечающееся строительство сопутствующих объектов социально-культурного назначения	--
Номенклатура основной выпускаемой продукции	Детский сад
Обоснование социально-экономической необходимости деятельности	Использование местных трудовых ресурсов, платежи в бюджет
Виды и объемы сырья	
Местное	Вода
Привозное	--
Электроэнергия, тепло	Теплоснабжение – собственная котельная Электроэнергия от существующих сетей согласно тех. условиям
Условия природопользования и влияние деятельности на окружающую среду	
Атмосфера	
Суммарный выброс загрязняющих ве-	11,070075т/год – период строительства

ществ, т/год	
Перечень основных ингредиентов в составе выбросов на период строительства	железа оксиды, марганец и его соединения, пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния, уайт-спирит, ксилол, бутилацетат, пыль абразивная, углеводороды предельные С12-19, взвешенные частицы, сольвента нафта, 2-этоксиэтанол, спирт этиловый, толуол, пропан-2-он, диоксид азота.
Перечень основных ингредиентов в составе выбросов на период эксплуатации	углерода оксид, азота диоксид, серы диоксид, бензин нефтяной малосернистый (в пересчете на углерод).
Источники физического воздействия, их интенсивность и зоны возможного влияния Электромагнитные Вибрационные Акустические	 -- -- Транспортные средства и спецтехника в период строительства
Водная среда	
Забор свежей воды	Согласно ТУ
Источники водоснабжения	Городской водопровод
Поверхностные Подземные Водоводы и водопроводы	-- -- да
В природные водоемы и водотоки	-
В канализационные системы, $м^3$/год	Согласно ТУ
Земли	
Характеристика отчуждаемых земель	--
Площадь всего	1,3 га
В постоянное пользование	Право постоянного землепользования
Во временное пользование	
Нарушенные земли, требующие рекультивации	Нет
Растительность	
Типы растительности, подвергающиеся частичному или полному истощению	Нет
Загрязнение растительности, в т.ч. с/х культур, токсичными веществами	Нет
Фауна	
Источники прямого воздействия на животный мир, в т.ч. на гидрофауну	Нет
Воздействие на охраняемые природные территории (заповедники, национальные парки, заказники)	Нет
Отходы производства	
Объем неутилизируемых отходов, т/год	6,768385 т – период строительства 24,935 т/год – период эксплуатации
В т.ч. токсичных	--
Предлагаемые способы нейтрализации и захоронения отходов	Передача спецорганизациям по договорам и вывоз на полигон ТБО
Наличие радиоактивных источников, оценка их воздействия	Нет
Возможность аварийных ситуаций	
Потенциально опасные технологические линии и объекты	-
Вероятность возникновения аварийных ситуаций	Локальная
Радиус возможного воздействия	Территория площадки

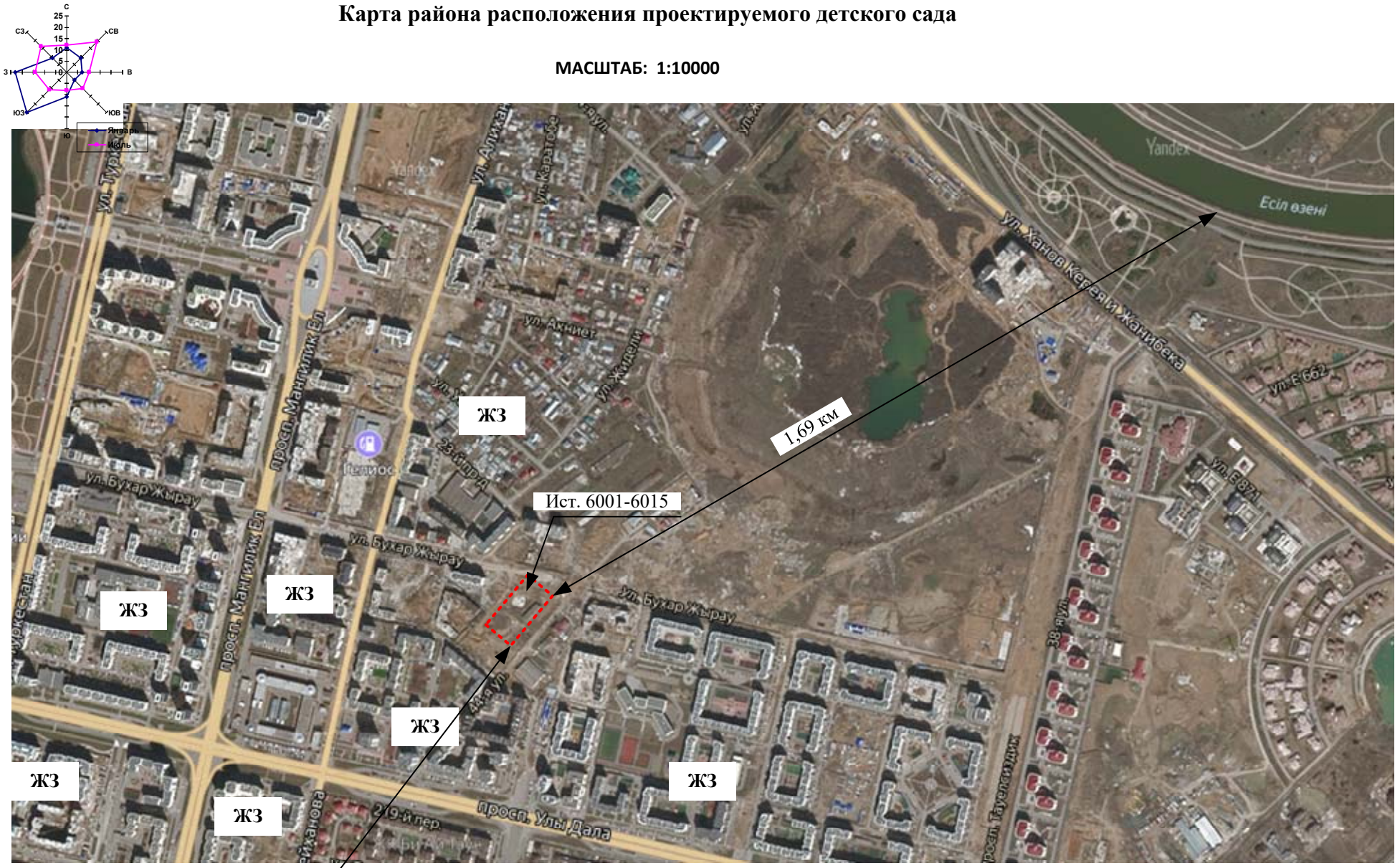
Комплексная оценка изменений в окружающей среде, вызванных воздействием объекта, а также его влияния на условия жизни и здоровья населения	Интенсивность комплексного воздействия весьма слабая и находится в пределах адаптационных возможностей данной территории. Изменения природной среды не выходят за существующие пределы природной изменчивости
Прогноз состояния окружающей среды и возможных последствий в социально-общественной сфере по результатам деятельности объекта	Повышение уровня воздействия на компоненты окружающей среды и возможные негативные последствия в социально-общественной сфере не прогнозируются.
Обязательства заказчика (инициатора хозяйственной деятельности) по созданию благоприятных условий жизни населения в процессе строительства, эксплуатации объекта и его ликвидации	В процессе эксплуатации объекта Заказчик обязуется соблюдать законодательные природоохранные нормативы, доступ контролю общественности и контролирующим органам и обеспечивать безопасность населения и персонала

ТОО «Math-Language Seed School» _____

Приложение 1. Карта района расположения проектируемого объекта

Карта района расположения проектируемого детского сада

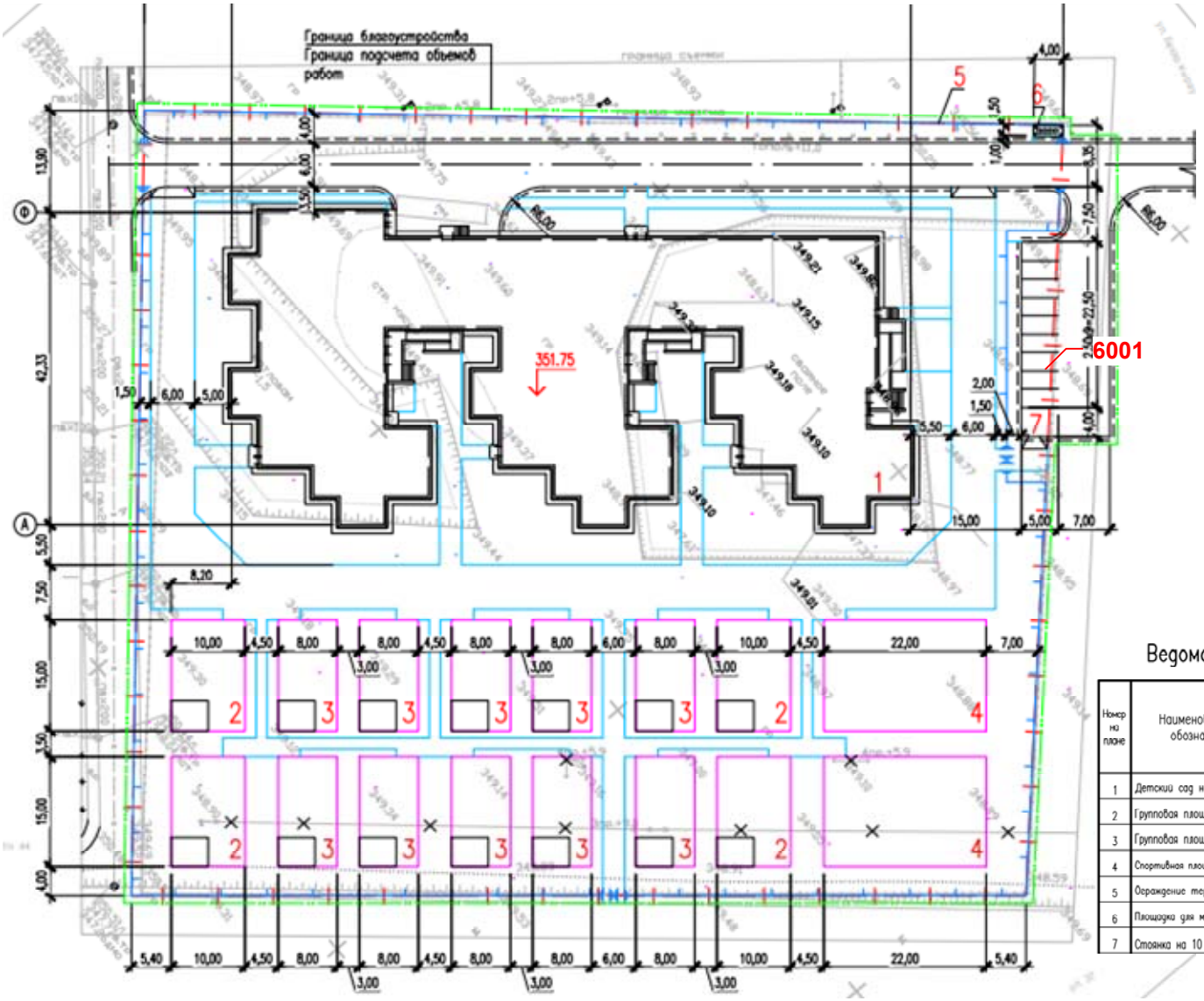
МАСШТАБ: 1:10000



Приложение 2. Карта – схема проектируемого объекта с нанесением источников загрязнения атмосферы.

Карта-схема территории детского сада с указанием источников выброса загрязняющих веществ в атмосферу

МАСШТАБ: 1:1000



Ведомость жилых и общественных зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование и обозначение	Этажность	Количество			Площадь, м²				Строительный объем, м³	
			Зданий	квартир		застройки		общ.нормируем.			
				зд-ния	всего	здания	всего	здания	всего	здания	всего
1	Детский сад на 300 мест	2	1			2786,82	2786,82			24461,90	24461,90
2	Групповая площадка	–	4			150,00	600,00				
3	Групповая площадка	–	10			120,00	1200,00				
4	Спортивная площадка	–	2			330,00	660,00				
5	Ограждение территории	–	–			–	–				
6	Площадка для мусоросборников	–	–				6,00				
7	Стоянка на 10 машино-мест	–	–				132,50				

Приложение 3. Справка фоновых концентраций по г. Нур-Султан

03-3-08/571
05.03.2021

1. Город – ***Нур-Султан***

2. Организация, запрашивающая фон – ***ИП «ZEBO»***

3. Объект, для которого устанавливается фон – ***«Многофункциональный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом»***

4. Разрабатываемый проект – ***«Оценка воздействия на окружающую среду» (ОВОС)***

5. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: ***взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота***

Значения существующих фоновых концентраций

Номер поста	Примесь	Концентрация Сф - мг/м³				
		Штиль 0-2 м/сек	Скорость ветра (3 - U*) м/сек			
			север	восток	юг	запад
№1,2,3,4	Взвешенные частицы (пыль)	0,9555	1,1946	0,9124	1,1151	0,8802
	Диоксид азота	0,264	0,2409	0,2625	0,2339	0,2266
	Диоксид серы	0,0064	0,007	0,0071	0,0068	0,0056
	Оксид углерода	1,98175	1,18045	1,51715	1,1974	1,50195

Вышеуказанные фоновые концентрации рассчитаны для г. Нур-Султан на основании данных наблюдений стационарных постов за 2016-2020 годы.

Заместитель
генерального директора **С. Саиров**

Издатель ЭЦП - ҰЛТТЫҚ КУӘЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST), САИРОВ СЕРИК, РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ "КАЗГИДРОМЕТ" МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН, BIN990540002276

Приложение 4. Исходные данные

Исходные данные для разработки проекта: «Детский сад на 300 мест, расположенный в г. Нур-Султан, район “Есиль”, район пересечения ул. Бухар Жырау и ул. 37».

Численность рабочих на период строительства – 75 человек. Период строительства 9 мес.

Период строительства

Машины и механизмы:

1. Бульдозеры 59 кВт (80 л.с.)
2. Экскаватор обратная лопата
3. Установка для срезки голов свай на базе экскаватора
4. Бетономешалка
5. Экскаватор «Беларусь»
6. Краны на автомобильном ходу
7. Кран трубоукладчик
8. Автогрейдеры среднего типа, 99 кВт (135 л.с.)
9. Автогудронатор
10. Катки прицепные
11. Каток самоходный
12. Автобетоноукладчик
13. Автобетоносмеситель
14. Автосамосвал
15. Поливомоечная машина
16. Вибратор глубинный
17. Дизель-молот

Станки и агрегаты:

Шлифовальный станок – 836 час/год;

Дрель электрическая – 423 час/год;

Сварочный аппарат – расход электродов Э-42 1,809 т;

Газосварочный аппарат – расход пропан-бутановой смеси 69,42 кг

Битумный котел – расход битума – 3,576 т.

Земляные работы

Общий объем земляных работ составляет (срезка ПСП, разработка грунта) – 1409 м^3

Инертные материалы:

Щебень из природного камня м3 – 1280

ПГС	м^3 - 4710
Песок мокрый	м3 – 1252
Малярные работы:	
Шпатлевка ПФ-002	- 1,03 т
Грунтовка ГФ-021	- 0,282 т
Лак БТ-577	- 0,162 т
Растворитель Р-4	- 0,7144 т
Лак ХВ-784	- 0,026 т
Краска ВЛ-515	- 12,853 т

Период эксплуатации

Автостоянка

Открытая автостоянка на 10 м/м.

ТОО «Math-Language Seed School» _____

Приложение 5. Лицензия ИП «ZEBO»

20018136

ЛИЦЕНЗИЯ

03.12.2020 года **02502Р**

Выдана **ТОЙЕНБЕКОВА ЛИЛИЯ САЛАВАТОВНА**

ИИН: 780731400557

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес -идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

на занятие **Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды**

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Особые условия

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Примечание **Неотчуждаемая, класс 1**

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар **Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.**

(полное наименование лицензиара)

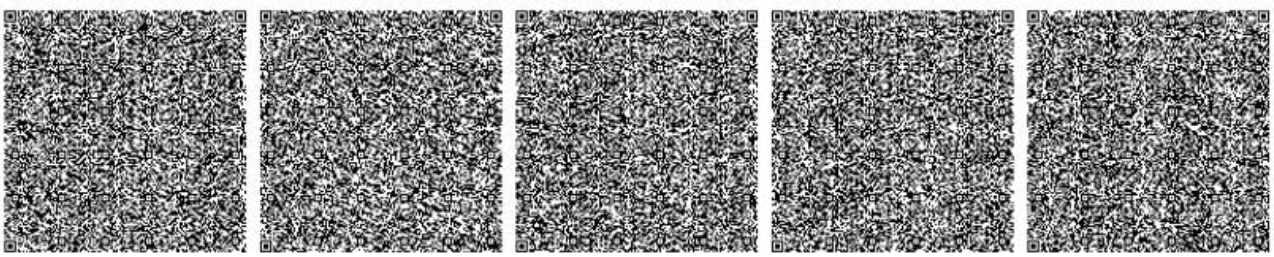
Руководитель (уполномоченное лицо) **Умаров Ермек Касымгалиевич**

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия)

Дата первичной выдачи

Срок действия лицензии

Место выдачи **г.Нур-Султан**



20018136

ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02502Р

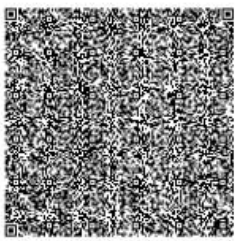
Дата выдачи лицензии 03.12.2020 год

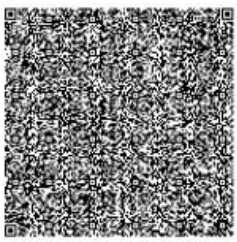
Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

- Экологический аудит для 1 категории хозяйственной и иной деятельности
- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиат	**ТОЙЕНБЕКОВА ЛИЛИЯ САЛАВАТОВНА** ИИН: 780731400557 (полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)
Производственная база	**г.Нур-Султан, ул.Петрова 32/2, кв.28** (местонахождение)
Особые условия действия лицензии	(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)
Лицензиар	**Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.** (полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)
Руководитель (уполномоченное лицо)	**Умаров Ермек Касымгалиевич** (фамилия, имя, отчество (в случае наличия)
Номер приложения	001
Срок действия	
Дата выдачи приложения	03.12.2020
Место выдачи	г.Нур-Султан





Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы Заңы 7 бабының 1 тармағына сейкес қағаз тасымалдағы құжаттан ешқандай бірдей. 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.

Приложение 6. Расчет полей приземных концентраций загрязняющих веществ

Период строительства

```
1. Общие сведения.
      Расчет проведен на УПРЗА "ЭРА" v2.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
   ---------------------------------------------------------------------------------------------
  | Разрешение на применение в Республике Казахстан: письмо МПРООС РК №09-335 от 04.02.2002 |
  | Сертифицирована Госстандартом РФ рег.№ РОСС RU.СП09.Н00010 от 25.12.2003 до 30.12.2006  |
  | Согласовывается в ГГО им.А.И.Воейкова начиная с 30.04.1999                               |
  | Последнее согласование: письмо ГГО №1071/25 от 11.10.2005 на срок до 31.12.2006         |
   ---------------------------------------------------------------------------------------------

2. Параметры города.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Название Астана 2021
      Коэффициент А = 200
      Скорость ветра U* = 8.0 м/с
      Средняя скорость ветра =   3.8 м/с
      Температура летняя = 26.8 градС
      Температура зимняя = -18.5 градС
      Коэффициент рельефа = 1.00
      Площадь города =   0.0 кв.км
      Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угл.град
      Фоновые концентрации на постах (в мг/м3 / долях ПДК)
-----------------------------------------------------------------------------
|Код загр|   Фон-0   |   Фон-1   |   Фон-2   |   Фон-3   |   Фон-4   |
|вещества|  U<=2м/с  | (Север)   | (Восток)  |   (Юг)    | (Запад)   |
-----------------------------------------------------------------------------
|Пост N 001: X=0, Y=0                                                       |
| 0301 |  0.2640000|  0.2409000|  0.2625000|  0.2339000|  0.2266000|
|      |  1.3200000|  1.2045000|  1.3125000|  1.1695000|  1.1330000|
| 0330 |  0.0064000|  0.0070000|  0.0071000|  0.0068000|  0.0056000|
|      |  0.0128000|  0.0140000|  0.0142000|  0.0136000|  0.0112000|
| 0337 |  1.9817500|  1.1804500|  1.5171500|  1.1974000|  1.5019500|
|      |  0.3963500|  0.2360900|  0.3034300|  0.2394800|  0.3003900|
-----------------------------------------------------------------------------

3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город    :920  Астана 2021.
      Задание  :0009 Детский сад стр..
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2021      Расчет проводился 06.10.2021 18:40
      Примесь :0123 - диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на ж
        Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
        Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
_____________________________________________________________________________________________________
    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    4.0                 20.3      54     -91       1       9   5 3.0 1.00 0 0.0124800

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город    :920  Астана 2021.
      Задание  :0009 Детский сад стр..
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2021      Расчет проводился 06.10.2021 18:40
      Примесь :0123 - диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на ж
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 26.8 град.С)
           ПДКр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)
_____________________________________________________________________
| -  Для линейных и площадных источников выброс является  сум-      |
|    марным по всей площади , а Cm` - есть концентрация одиноч-     |
|    ного источника с суммарным М  ( стр.33 ОНД-86 )                |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|_Их__расчетные___параметры_____|
|Номер|  Код      |     М     |Тип | Cm (Cm`) |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|-----------|----|[доли ПДК]|-[м/с----|----[м]---|
|   1 |000601 6007|    0.01248|  П |    0.663 |   0.50   |   11.4   |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный М =     0.01248 г/с                                   |
|    Сумма См по всем источникам =      0.663348 долей ПДК          |
|-------------------------------------------------------------------|
|     Средневзвешенная опасная скорость ветра =    0.50 м/с        |
|___________________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета.
УПРЗА ЭРА v2.0
Город :920 Астана 2021.
Задание :0009 Детский сад стр..
Вар.расч.:1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 06.10.2021 18:40
Примесь :0123 - диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на ж
Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 26.8 град.С)
Фоновая концентрация не задана.
Расчет по прямоугольнику 001 : 1400x1300 с шагом 50
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(U*) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).
УПРЗА ЭРА v2.0
Город :920 Астана 2021.
Задание :0009 Детский сад стр..
Вар.расч.:1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 06.10.2021 18:38
Примесь :0123 - диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на
Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v2.0
Координаты точки : X= 147.0 м Y= -115.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.08908 долей ПДК |
| 0.03563 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 284 град и скорости ветра 1.21 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	0.0125	0.089078	100.0	100.0	7.1376705

3. Исходные параметры источников.
УПРЗА ЭРА v2.0
Город :920 Астана 2021.
Задание :0009 Детский сад стр..
Вар.расч.:1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 06.10.2021 18:40
Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

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~~~	~~~м~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
000601 6007	П1	4.0			20.3	54	-91	1	9	5	3.0	1.00	0		0.0014420

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
УПРЗА ЭРА v2.0
Город :920 Астана 2021.
Задание :0009 Детский сад стр..
Вар.расч.:1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 06.10.2021 18:40
Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца
Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 26.8 град.С)
ПДКр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

| - Для линейных и площадных источников выброс является сум- |
| марным по всей площади , а Cm` - есть концентрация одиноч- |
| ного 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	0.00144	П	3.066	0.50	11.4

| Суммарный M = 0.00144 г/с |
| Сумма Cm по всем источникам = 3.065861 долей ПДК |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |

5. Управляющие параметры расчета.
УПРЗА ЭРА v2.0

```
     Город    :920  Астана 2021.
     Задание  :0009 Детский сад стр..
     Вар.расч.:1    Расч.год: 2021      Расчет проводился 06.10.2021 18:40
     Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 26.8 град.С)
 Фоновая концентрация не задана.
 Расчет по прямоугольнику 001 : 1400x1300 с шагом 50
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).
   УПРЗА ЭРА v2.0
     Город    :920  Астана 2021.
     Задание  :0009 Детский сад стр..
     Вар.расч.:1    Расч.год: 2021      Расчет проводился 06.10.2021 18:38
     Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганц
 Результаты расчета в точке максимума.   УПРЗА ЭРА v2.0
         Координаты точки :  X=   147.0 м    Y=  -115.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.41170 долей ПДК |
                                     |       0.00412 мг/м.куб  |
   Достигается при опасном  направлении   284 град  и скорости ветра  1.21 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 |     0.0014|   0.411701 | 100.0  | 100.0 | 285.5068359  |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v2.0
     Город    :920  Астана 2021.
     Задание  :0009 Детский сад стр..
     Вар.расч.:1    Расч.год: 2021      Расчет проводился 06.10.2021 18:40
     Примесь :0301 - Азота диоксид
       Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
       Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
_____________________________________________________________________________________
    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~~~|~~~м~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000601 6006 П1    5.0                 20.3      18     -87       6       1  69 1.0 1.00 0 0.0422000

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   УПРЗА ЭРА v2.0
     Город    :920  Астана 2021.
     Задание  :0009 Детский сад стр..
     Вар.расч.:1    Расч.год: 2021      Расчет проводился 06.10.2021 18:40
     Примесь :0301 - Азота диоксид
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 26.8 град.С)
         ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3
_____________________________________________________________________________
| -  Для линейных и площадных источников выброс является  сум-     |
|    марным по всей площади , а Cm` - есть концентрация одиноч-    |
|    ного 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 6006|    0.04220|  П |    0.176 |   0.50  |    57.0  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный M =     0.04220 г/с                                 |
|    Сумма См по всем источникам =      0.176288 долей ПДК         |
|-------------------------------------------------------------------|
|     Средневзвешенная опасная скорость ветра =    0.50 м/с        |
|___________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета.
   УПРЗА ЭРА v2.0
     Город    :920  Астана 2021.
     Задание  :0009 Детский сад стр..
```

```
     Вар.расч.:1    Расч.год: 2021      Расчет проводился 06.10.2021 18:40
     Примесь :0301 - Азота диоксид
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 26.8 град.С)
 Запрошен учет дифференцированного фона для новых источников
 Расчет по прямоугольнику 001 : 1400x1300 с шагом 50
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).
   УПРЗА ЭРА v2.0
     Город    :920  Астана 2021.
     Задание  :0009 Детский сад стр..
     Вар.расч.:1    Расч.год: 2021      Расчет проводился 06.10.2021 18:38
     Примесь :0301 - Азота диоксид
 Результаты расчета в точке максимума.   УПРЗА ЭРА v2.0
        Координаты точки :  X=    55.0 м    Y=     6.0 м
                            _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   1.46399 долей ПДК |
                             |       0.29280 мг/м.куб  |
                             ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   202 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 ---|
|       Фоновая концентрация Cf  |   1.320000 |  90.2 (Вклад источников  9.8%)|
|  1 |000601 6006| П |     0.0422|   0.143991 | 100.0  | 100.0 |   3.4121196  |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v2.0
     Город    :920  Астана 2021.
     Задание  :0009 Детский сад стр..
     Вар.расч.:1    Расч.год: 2021      Расчет проводился 06.10.2021 18:40
     ***Примесь :0304 - Азот оксид***
       Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
       Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
_____________________________________________________________________________________
    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 6006 П1    5.0                  20.3      18     -87       6       1  69 1.0 1.00 0 0.0528000

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   УПРЗА ЭРА v2.0
     Город    :920  Астана 2021.
     Задание  :0009 Детский сад стр..
     Вар.расч.:1    Расч.год: 2021      Расчет проводился 06.10.2021 18:40
     Примесь :0304 - Азот оксид
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 26.8 град.С)
          ПДКр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3
_____________________________________________________________________
| -  Для линейных и площадных источников выброс является  сум-     |
|    марным по всей площади , а Cm` - есть концентрация одиноч-    |
|    ного 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 6006|    0.05280|  П |    0.110 |   0.50  |    57.0  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный М =     0.05280 г/с                                 |
|    Сумма См по всем источникам =      0.110284 долей ПДК         |
|-----------------------------------------------------------------|
|     Средневзвешенная опасная скорость ветра =    0.50 м/с       |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета.
   УПРЗА ЭРА v2.0
     Город    :920  Астана 2021.
     Задание  :0009 Детский сад стр..
     Вар.расч.:1    Расч.год: 2021      Расчет проводился 06.10.2021 18:40
```

```
     Примесь :0304 - Азот оксид
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 26.8 град.С)
 Фоновая концентрация не задана.
 Расчет по прямоугольнику 001 : 1400x1300 с шагом 50
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).
   УПРЗА ЭРА v2.0
     Город    :920  Астана 2021.
     Задание  :0009 Детский сад стр..
     Вар.расч.:1    Расч.год: 2021      Расчет проводился 06.10.2021 18:38
     Примесь :0304 - Азот оксид
 Результаты расчета в точке максимума.   УПРЗА ЭРА v2.0
        Координаты точки :  X=    55.0 м    Y=     6.0 м

                            _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.09008 долей ПДК |
                             |       0.03603 мг/м.куб  |
                             ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   202 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 6006| П |     0.0528|   0.090080 | 100.0  | 100.0 |   1.7060597  |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v2.0
     Город    :920  Астана 2021.
     Задание  :0009 Детский сад стр..
     Вар.расч.:1    Расч.год: 2021      Расчет проводился 06.10.2021 18:40
     Примесь :0328 - Углерод (Сажа)
       Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
       Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
_____________________________________________________________________________________
    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~~~|~~~|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000601 6006 П1    5.0                 20.3      18     -87       6       1  69 3.0 1.00 0 0.0008180

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   УПРЗА ЭРА v2.0
     Город    :920  Астана 2021.
     Задание  :0009 Детский сад стр..
     Вар.расч.:1    Расч.год: 2021      Расчет проводился 06.10.2021 18:40
     Примесь :0328 - Углерод (Сажа)
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 26.8 град.С)
          ПДКр для примеси 0328 = 5.0 мг/м3
_____________________________________________________________________
| -  Для линейных и площадных источников выброс является  сум-     |
|    марным по всей площади , а Cm` - есть концентрация одиноч-    |
|    ного 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 6006|    0.00082|  П |  0.00041 |   0.50   |    28.5  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный М =     0.00082 г/с                                 |
|    Сумма См по всем источникам =      0.000410 долей ПДК         |
|--------------------------------------------------------------------|
|    Средневзвешенная опасная скорость ветра =    0.50 м/с         |
|--------------------------------------------------------------------|
|    Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК |
|____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета.
   УПРЗА ЭРА v2.0
     Город    :920  Астана 2021.
     Задание  :0009 Детский сад стр..
     Вар.расч.:1    Расч.год: 2021      Расчет проводился 06.10.2021 18:40
```

Примесь :0328 - Углерод (Сажа)
Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 26.8 град.С)
Фоновая концентрация не задана.
Расчет по прямоугольнику 001 : 1400x1300 с шагом 50
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(U*) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001) УПРЗА ЭРА v2.0
Город :920 Астана 2021.
Задание :0009 Детский сад стр..
Вар.расч.:1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 06.10.2021 18:38
Примесь :0328 - Углерод (Сажа)

Расчет не проводился: См < 0.05 Долей ПДК.

3. Исходные параметры источников.
УПРЗА ЭРА v2.0
Город :920 Астана 2021.
Задание :0009 Детский сад стр..
Вар.расч.:1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 06.10.2021 18:40
Примесь :0330 - Сера диоксид
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

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 6006	П1	5.0			20.3	18	-87	6	1	69	1.0	1.00	0		0.1055560

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
УПРЗА ЭРА v2.0
Город :920 Астана 2021.
Задание :0009 Детский сад стр..
Вар.расч.:1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 06.10.2021 18:40
Примесь :0330 - Сера диоксид
Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 26.8 град.С)
ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является сум-
марным по всей площади , а Cm` - есть концентрация одиноч-
ного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86)

Номер	Код	М	Тип	Cm (Cm`)	Um	Xm
	Источники				Их__расчетные___параметры	
п/п	<об-п>-<ис>			доли ПДК	м/с	м
1	000601 6006	0.10556	П	0.176	0.50	57.0

Суммарный М = 0.10556 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.176381 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета.
УПРЗА ЭРА v2.0
Город :920 Астана 2021.
Задание :0009 Детский сад стр..
Вар.расч.:1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 06.10.2021 18:40
Примесь :0330 - Сера диоксид
Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 26.8 град.С)
Запрошен учет дифференцированного фона для новых источников
Расчет по прямоугольнику 001 : 1400x1300 с шагом 50
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(U*) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).
УПРЗА ЭРА v2.0
Город :920 Астана 2021.
Задание :0009 Детский сад стр..
Вар.расч.:1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 06.10.2021 18:38
Примесь :0330 - Сера диоксид

```
 Результаты расчета в точке максимума.   УПРЗА ЭРА v2.0
        Координаты точки :  X=    55.0 м    Y=     6.0 м

                                  _____________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.15687 долей ПДК |
                                  |       0.07843 мг/м.куб  |
                                  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   202 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 ---|
|       Фоновая концентрация Cf  |   0.012800 |   8.2 (Вклад источников 91.8%)|
|  1 |000601 6006| П |     0.1056|   0.144068 | 100.0  | 100.0 |   1.3648479  |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

3. Исходные параметры источников.

```
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город    :920  Астана 2021.
      Задание  :0009 Детский сад стр..
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2021      Расчет проводился 06.10.2021 18:40
      Примесь :0337 - Углерод оксид
        Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
        Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
_____________________________________________________________________________________
    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~~~|~~~|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000601 6006 П1    5.0                 20.3      18     -87       6       1  69 1.0 1.00 0 0.5277780
000601 6015 П1    2.0                 20.3      30     -139      4       3  14 1.0 1.00 0 0.0000560
```

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм

```
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город    :920  Астана 2021.
      Задание  :0009 Детский сад стр..
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2021      Расчет проводился 06.10.2021 18:40
      Примесь :0337 - Углерод оксид
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 26.8 град.С)
           ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3
_____________________________________________________________________
| -  Для линейных и площадных источников выброс является  сум-     |
|    марным по всей площади , а Cm` - есть концентрация одиноч-    |
|    ного 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 6006|    0.52778|  П |    0.088 |   0.50  |    57.0  |
|   2 |000601 6015| 0.00005600|  П |   0.0004 |   0.50  |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный M =     0.52783 г/с                                 |
|    Сумма См по всем источникам =      0.088590 долей ПДК         |
|-------------------------------------------------------------------|
|     Средневзвешенная опасная скорость ветра =    0.50 м/с        |
|___________________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета.

```
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город    :920  Астана 2021.
      Задание  :0009 Детский сад стр..
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2021      Расчет проводился 06.10.2021 18:40
      Примесь :0337 - Углерод оксид
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 26.8 град.С)
 Запрошен учет дифференцированного фона для новых источников
 Расчет по прямоугольнику 001 : 1400x1300 с шагом 50
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с
```

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

```
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город    :920  Астана 2021.
      Задание  :0009 Детский сад стр..
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2021      Расчет проводился 06.10.2021 18:38
```

```
     Примесь :0337 - Углерод оксид
 Результаты расчета в точке максимума.   УПРЗА ЭРА v2.0
        Координаты точки :  X=    55.0 м    Y=     6.0 м

                                  _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.46840 долей ПДК |
                                     |       2.34200 мг/м.куб  |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   202 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 ---|
|       Фоновая концентрация Cf  |   0.396350 |  84.6 (Вклад источников 15.4%)|
|  1 |000601 6006| П |     0.5278|   0.072034 | 100.0  | 100.0 | 0.136484772  |
|                     В сумме =   0.468384     100.0                    |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000017      0.0                      |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город    :920  Астана 2021.
      Задание  :0009 Детский сад стр..
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2021      Расчет проводился 06.10.2021 18:41
      Примесь :0703 - Бенз/а/пирен
        Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
        Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
_____________________________________________________________________________________
     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~~~|~~~|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000601 6006 П1    5.0                 20.3      18     -87       6       1  69 3.0 1.00 0 0.0000002

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город    :920  Астана 2021.
      Задание  :0009 Детский сад стр..
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2021      Расчет проводился 06.10.2021 18:41
      Примесь :0703 - Бенз/а/пирен
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 26.8 град.С)
           ПДКр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)
_____________________________________________________________________
| -  Для линейных и площадных источников выброс является  сум-     |
|    марным по всей площади , а Cm` - есть концентрация одиноч-    |
|    ного 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 6006| 0.00000017|  П |    0.042 |   0.50   |    28.5   |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный M =  0.00000017 г/с                                  |
|    Сумма См по всем источникам =      0.042359 долей ПДК          |
|-------------------------------------------------------------------|
|    Средневзвешенная опасная скорость ветра =    0.50 м/с         |
|-------------------------------------------------------------------|
|    Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК   |
|___________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город    :920  Астана 2021.
      Задание  :0009 Детский сад стр..
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2021      Расчет проводился 06.10.2021 18:41
      Примесь :0703 - Бенз/а/пирен
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 26.8 град.С)
 Фоновая концентрация не задана.
 Расчет по прямоугольнику 001 : 1400x1300 с шагом 50
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001)   УПРЗА ЭРА v2.0
     Город    :920  Астана 2021.
```

Задание :0009 Детский сад стр..
Вар.расч.:1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 06.10.2021 18:39
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен

Расчет не проводился: См < 0.05 Долей ПДК.

3. Исходные параметры источников.
УПРЗА ЭРА v2.0
Город :920 Астана 2021.
Задание :0009 Детский сад стр..
Вар.расч.:1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 06.10.2021 18:41
Примесь :2732 - Керосин
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

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~~~	~~~	~~~~	~~	~~~	г/с~~
000601 6006	П1	5.0		20.3	18	-87	6	1	69	1.0	1.00	0	0.1583300		

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
УПРЗА ЭРА v2.0
Город :920 Астана 2021.
Задание :0009 Детский сад стр..
Вар.расч.:1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 06.10.2021 18:41
Примесь :2732 - Керосин
Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 26.8 град.С)
ПДКр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

- Для линейных и площадных источников выброс является сум-
марным по всей площади , а Cm` - есть концентрация одиноч-
ного 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 6006	0.15833	П	0.110	0.50	57.0

Суммарный M = 0.15833 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.110235 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета.
УПРЗА ЭРА v2.0
Город :920 Астана 2021.
Задание :0009 Детский сад стр..
Вар.расч.:1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 06.10.2021 18:41
Примесь :2732 - Керосин
Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 26.8 град.С)
Фоновая концентрация не задана.
Расчет по прямоугольнику 001 : 1400x1300 с шагом 50
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(U*) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).
УПРЗА ЭРА v2.0
Город :920 Астана 2021.
Задание :0009 Детский сад стр..
Вар.расч.:1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 06.10.2021 18:39
Примесь :2732 - Керосин
Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v2.0
Координаты точки : X= 55.0 м Y= 6.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.09004 долей ПДК |
| 0.10805 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 202 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)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000601 6006| П |    0.1583|   0.090040 | 100.0  | 100.0 | 0.568686545  |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v2.0
     Город    :920  Астана 2021.
     Задание  :0009 Детский сад стр..
     Вар.расч.:1    Расч.год: 2021      Расчет проводился 06.10.2021 18:41
     Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния
       Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
       Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
__________________________________________________________________________________________
     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    2.0                   20.3      27    -110       2       3  56 3.0 1.00 0 0.0002400

4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
   УПРЗА ЭРА v2.0
     Город    :920  Астана 2021.
     Задание  :0009 Детский сад стр..
     Вар.расч.:1    Расч.год: 2021      Расчет проводился 06.10.2021 18:41
     Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 26.8 град.С)
           ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3
_________________________________________________________________
| -  Для линейных и площадных источников выброс является  сум-     |
|    марным по всей площади , а Cm` - есть концентрация одиноч-    |
|    ного 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 6009|   0.00024|  П |    0.086 |   0.50   |     5.7  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный М =     0.00024 г/с                                 |
|    Сумма См по всем источникам =      0.085720 долей ПДК         |
|-----------------------------------------------------------------|
|     Средневзвешенная опасная скорость ветра =    0.50 м/с        |
|_________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета.
   УПРЗА ЭРА v2.0
     Город    :920  Астана 2021.
     Задание  :0009 Детский сад стр..
     Вар.расч.:1    Расч.год: 2021      Расчет проводился 06.10.2021 18:41
     Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 26.8 град.С)
 Фоновая концентрация не задана.
 Расчет по прямоугольнику 001 : 1400x1300 с шагом 50
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).
   УПРЗА ЭРА v2.0
     Город    :920  Астана 2021.
     Задание  :0009 Детский сад стр..
     Вар.расч.:1    Расч.год: 2021      Расчет проводился 06.10.2021 18:39
     Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния
 Результаты расчета в точке максимума.   УПРЗА ЭРА v2.0
         Координаты точки :  X=   140.0 м    Y=  -147.0 м

                                  ____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.00348 долей ПДК |
                                 |       0.00104 мг/м.куб  |
                                  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   288 град  и скорости ветра  8.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
______________________________ВКЛАДЫ__ИСТОЧНИКОВ_________________________________
|Ном.|     Код   |Тип|  Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<ИС>|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000601 6009| П | 0.00024000|   0.003481 | 100.0  | 100.0 |  14.5028353  |
```

3. Исходные параметры источников.
УПРЗА ЭРА v2.0
Город :920 Астана 2021.
Задание :0009 Детский сад стр..
Вар.расч.:1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 06.10.2021 18:41
Примесь :2921 - Пыль поливинилхлорида
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

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 6015	П1	2.0		20.3	30	-139	4		3	14	3.0	1.00	0		0.0000200

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
УПРЗА ЭРА v2.0
Город :920 Астана 2021.
Задание :0009 Детский сад стр..
Вар.расч.:1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 06.10.2021 18:41
Примесь :2921 - Пыль поливинилхлорида
Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 26.8 град.С)
ПДКр для примеси 2921 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

- Для линейных и площадных источников выброс является сум-
марным по всей площади , а Cm` - есть концентрация одиноч-
ного источника с суммарным M (стр.33 ОНД-86)

Источники					
Номер	Код	M	Тип	Cm (Cm`)	Um	Xm
п/п	<об-п>-<ис>			доли ПДК	м/с	м
1	000601 6015	0.00002000	П	0.021	0.50	5.7

Суммарный M = 0.00002000 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.021430 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК

5. Управляющие параметры расчета.
УПРЗА ЭРА v2.0
Город :920 Астана 2021.
Задание :0009 Детский сад стр..
Вар.расч.:1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 06.10.2021 18:41
Примесь :2921 - Пыль поливинилхлорида
Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 26.8 град.С)
Фоновая концентрация не задана.
Расчет по прямоугольнику 001 : 1400x1300 с шагом 50
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(U*) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001) УПРЗА ЭРА v2.0
Город :920 Астана 2021.
Задание :0009 Детский сад стр..
Вар.расч.:1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 06.10.2021 18:39
Примесь :2921 - Пыль поливинилхлорида

Расчет не проводился: См < 0.05 Долей ПДК.

3. Исходные параметры источников.
УПРЗА ЭРА v2.0
Город :920 Астана 2021.
Задание :0009 Детский сад стр..
Вар.расч.:1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 06.10.2021 18:41
Группа суммации :__31=0301 Азота диоксид
0330 Сера диоксид
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

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~~

```
        --------- Примесь 0301--------
000601 6006 П1    5.0                  20.3      18     -87       6       1  69 1.0 1.00 0 0.0422000
        --------- Примесь 0330--------
000601 6006 П1    5.0                  20.3      18     -87       6       1  69 1.0 1.00 0 0.1055560
```

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм

```
  УПРЗА ЭРА v2.0
     Город    :920  Астана 2021.
     Задание  :0009 Детский сад стр..
     Вар.расч.:1    Расч.год: 2021      Расчет проводился 06.10.2021 18:41
     Группа суммации :__31=0301 Азота диоксид
                      0330 Сера диоксид
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 26.8 град.С)
_____________________________________________________________________________
| - 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  сум-     |
|    марным по всей площади , а Cm` - есть концентрация одиноч-    |
|    ного 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 6006|    0.42211|  П |    0.353 |   0.50   |    57.0   |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный M =     0.42211  (сумма M/ПДК по всем примесям)     |
|    Сумма См по всем источникам =      0.352669 долей ПДК         |
|-------------------------------------------------------------------|
|    Средневзвешенная опасная скорость ветра =    0.50 м/с         |
|___________________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета.

```
  УПРЗА ЭРА v2.0
     Город    :920  Астана 2021.
     Задание  :0009 Детский сад стр..
     Вар.расч.:1    Расч.год: 2021      Расчет проводился 06.10.2021 18:41
     Группа суммации :__31=0301 Азота диоксид
                      0330 Сера диоксид
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 26.8 град.С)
 Запрошен учет дифференцированного фона для новых источников
 Расчет по прямоугольнику 001 : 1400x1300 с шагом 50
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с
```

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

```
  УПРЗА ЭРА v2.0
     Город    :920  Астана 2021.
     Задание  :0009 Детский сад стр..
     Вар.расч.:1    Расч.год: 2021      Расчет проводился 06.10.2021 18:39
     Группа суммации :__31=0301 Азота диоксид
                      0330 Сера диоксид
 Результаты расчета в точке максимума.   УПРЗА ЭРА v2.0
        Координаты точки :  X=    55.0 м    Y=     6.0 м
                                 _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=    1.62086 долей ПДК |
                                 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   202 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 ---|
|       Фоновая концентрация Cf  |   1.332800 |  82.2 (Вклад источников 17.8%)|
|  1 |000601 6006| П |     0.4221|   0.288059 | 100.0  | 100.0 | 0.682423949  |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

3. Исходные параметры источников.

```
  УПРЗА ЭРА v2.0
     Город    :920  Астана 2021.
     Задание  :0009 Детский сад стр..
```

Вар.расч.:1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 06.10.2021 18:41
Группа суммации :__ПЛ=2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния
2921 Пыль поливинилхлорида
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

```
_____________________________________________________________________________________________
    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~~~|~~~м~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
        --------- Примесь 2908--------
000601 6009 П1    2.0                 20.3     27    -110       2       3  56 3.0 1.00 0 0.0002400
        --------- Примесь 2921--------
000601 6015 П1    2.0                 20.3     30    -139       4       3  14 3.0 1.00 0 0.0000200
```

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
УПРЗА ЭРА v2.0
Город :920 Астана 2021.
Задание :0009 Детский сад стр..
Вар.расч.:1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 06.10.2021 18:41
Группа суммации :__ПЛ=2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния
2921 Пыль поливинилхлорида
Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 26.8 град.С)

```
_____________________________________________________________________________
| - Для групп суммации  выброс  Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn,        |
|    а суммарная концентрация  Cм = См1/ПДК1 +...+ Смп/ПДКn       |
|    (подробнее см. стр.36 ОНД-86);                               |
| -  Для линейных и площадных источников выброс является  сум-     |
|    марным по всей площади , а Cm` - есть концентрация одиноч-    |
|    ного 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 6009|    0.00048|  П |    0.051 |   0.50   |     5.7  |
|   2 |000601 6015| 0.00004000|  П |    0.004 |   0.50   |     5.7  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный М =     0.00052  (сумма М/ПДК по всем примесям)     |
|    Сумма См по всем источникам =      0.055718 долей ПДК         |
|-----------------------------------------------------------------|
|     Средневзвешенная опасная скорость ветра =    0.50 м/с       |
|_________________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета.
УПРЗА ЭРА v2.0
Город :920 Астана 2021.
Задание :0009 Детский сад стр..
Вар.расч.:1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 06.10.2021 18:41
Группа суммации :__ПЛ=2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния
2921 Пыль поливинилхлорида
Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 26.8 град.С)
Фоновая концентрация не задана.
Расчет по прямоугольнику 001 : 1400x1300 с шагом 50
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(U*) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).
УПРЗА ЭРА v2.0
Город :920 Астана 2021.
Задание :0009 Детский сад стр..
Вар.расч.:1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 06.10.2021 18:39
Группа суммации :__ПЛ=2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния
2921 Пыль поливинилхлорида
Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v2.0
Координаты точки : X= 55.0 м Y= 6.0 м

```
                                  _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.00218 долей ПДК |
                                  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Достигается при опасном направлении 193 град и скорости ветра 8.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

```
_____________________________ВКЛАДЫ__ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.|    Код   |Тип|  Выброс  |   Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
```

```
|----|<Об-П>-<ИС>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000601 6009| П | 0.00048000|   0.002069 |  94.9  |  94.9 |   4.3112082  |
|  2 |000601 6015| П | 0.00004000|   0.000112 |   5.1  | 100.0 |   2.7932105  |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Период эксплуатации

```
1. Общие сведения.
      Расчет проведен на УПРЗА "ЭРА" v2.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
   ----------------------------------------------------------------------------------------
  | Разрешение на применение в Республике Казахстан: письмо МПРООС РК №09-335 от 04.02.2002 |
  | Сертифицирована Госстандартом РФ рег.№ РОСС RU.СП09.Н00010 от 25.12.2003 до 30.12.2006  |
  | Согласовывается в ГГО им.А.И.Воейкова начиная с 30.04.1999                              |
  | Последнее согласование: письмо ГГО №1071/25 от 11.10.2005 на срок до 31.12.2006         |
   ----------------------------------------------------------------------------------------

2. Параметры города.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Название Астана 2021
      Коэффициент A = 200
      Скорость ветра U* = 8.0 м/с
      Средняя скорость ветра =   3.8 м/с
      Температура летняя = 26.8 градС
      Температура зимняя = -18.5 градС
      Коэффициент рельефа = 1.00
      Площадь города =   0.0 кв.км
      Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угл.град
      Фоновые концентрации на постах (в мг/м3 / долях ПДК)
-----------------------------------------------------------------------------
|Код загр|    Фон-0  |  Фон-1   |   Фон-2  |  Фон-3   |  Фон-4   |
|вещества|  U<=2м/с  | (Север)  | (Восток) |   (Юг)   | (Запад)  |
-----------------------------------------------------------------------------
|Пост N 001: X=0, Y=0                                                       |
|  0301  |  0.2640000|  0.2409000|  0.2625000|  0.2339000|  0.2266000|
|        |  1.3200000|  1.2045000|  1.3125000|  1.1695000|  1.1330000|
|  0330  |  0.0064000|  0.0070000|  0.0071000|  0.0068000|  0.0056000|
|        |  0.0128000|  0.0140000|  0.0142000|  0.0136000|  0.0112000|
|  0337  |  1.9817500|  1.1804500|  1.5171500|  1.1974000|  1.5019500|
|        |  0.3963500|  0.2360900|  0.3034300|  0.2394800|  0.3003900|
-----------------------------------------------------------------------------

3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город    :920  Астана 2021.
      Задание  :0009 Детский сад экспл.
      Вар.расч.:2    Расч.год: 2021      Расчет проводился 06.10.2021 11:36
      Примесь :0301 - Азота диоксид
        Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
        Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
_____________________________________________________________________________________________
    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    5.0                 20.3      36       2       2       2   0 1.0 1.00 0 0.0000806

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город    :920  Астана 2021.
      Задание  :0009 Детский сад экспл.
      Вар.расч.:2    Расч.год: 2021      Расчет проводился 06.10.2021 11:36
      Примесь :0301 - Азота диоксид
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 26.8 град.С)
           ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3
_____________________________________________________________________
| -  Для линейных и площадных источников выброс является  сум-      |
|    марным по всей площади , а Cm` - есть концентрация одиноч-     |
|    ного 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]---|
|   3 |000601 6001| 0.00008060|  П |    0.002 |   0.50   |   28.5   |
```

```
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный М =     0.00139 г/с                                           |
|    Сумма См по всем источникам =      0.027676 долей ПДК          |
|-----------------------------------------------------------------------------|
|     Средневзвешенная опасная скорость ветра =    0.50 м/с        |
|-----------------------------------------------------------------------------|
|    Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК |
|_____________________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город    :920  Астана 2021.
      Задание  :0009 Детский сад экспл.
      Вар.расч.:2    Расч.год: 2021      Расчет проводился 06.10.2021 11:36
      Примесь :0301 - Азота диоксид
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 26.8 град.С)
 Запрошен учет дифференцированного фона для новых источников
 Расчет по прямоугольнику 001 : 120x100 с шагом 10
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город    :920  Астана 2021.
      Задание  :0009 Детский сад экспл.
      Вар.расч.:2    Расч.год: 2021      Расчет проводился 06.10.2021 11:35
      Примесь :0301 - Азота диоксид
 Результаты расчета в точке максимума.   УПРЗА ЭРА v2.0
         Координаты точки :  X=    51.0 м    Y=     5.0 м
                                  _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   1.33353 долей ПДК |
                                  |      0.26671 мг/м.куб  |
                                  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   276 град  и скорости ветра  0.50 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>|---|---М-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|      Фоновая концентрация Cf  |   1.320000 |  99.0 (Вклад источников  1.0%)|
|  4 |000601 6001| П | 0.00008060|   0.000928 |   6.9  | 100.0 |  11.5186338  |
|                    В сумме =   1.333526    100.0                      |
|     Суммарный вклад остальных =   0.000000      0.0                    |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город    :920  Астана 2021.
      Задание  :0009 Детский сад экспл.
      Вар.расч.:2    Расч.год: 2021      Расчет проводился 06.10.2021 11:37
      ***Примесь :0330 - Сера диоксид***
        Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
        Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
_____________________________________________________________________________________________
    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    5.0                    20.3      36       2       2       2   0 1.0 1.00 0 0.0000194

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город    :920  Астана 2021.
      Задание  :0009 Детский сад экспл.
      Вар.расч.:2    Расч.год: 2021      Расчет проводился 06.10.2021 11:37
      Примесь :0330 - Сера диоксид
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 26.8 град.С)
            ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3
_____________________________________________________________________
| -  Для линейных и площадных источников выброс является  сум-     |
|    марным по всей площади , а Cm` - есть концентрация одиноч-    |
|    ного 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]---|
|   3 |000601 6001| 0.00001940|  П | 0.000163 |   0.50   |    28.5  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный M =     0.00032 г/с                                           |
|    Сумма См по всем источникам =      0.002545 долей ПДК                   |
|-------------------------------------------------------------------------|
|     Средневзвешенная опасная скорость ветра =    0.50 м/с                |
|-------------------------------------------------------------------------|
|     Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК         |
|_________________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город    :920  Астана 2021.
      Задание  :0009 Детский сад экспл.
      Вар.расч.:2    Расч.год: 2021      Расчет проводился 06.10.2021 11:37
      Примесь :0330 - Сера диоксид
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 26.8 град.С)
 Запрошен учет дифференцированного фона для новых источников
 Расчет по прямоугольнику 001 : 120x100 с шагом 10
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город    :920  Астана 2021.
      Задание  :0009 Детский сад экспл.
      Вар.расч.:2    Расч.год: 2021      Расчет проводился 06.10.2021 11:35
      Примесь :0330 - Сера диоксид
 Результаты расчета в точке максимума.   УПРЗА ЭРА v2.0
         Координаты точки :  X=     3.0 м    Y=     9.0 м

                             _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.01455 долей ПДК |
                             |       0.00727 мг/м.куб  |
                             ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    88 град  и скорости ветра  2.02 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  |   0.014200 |  97.6 (Вклад источников  2.4%)|
|  3 |000601 6001| П | 0.00001940|   0.000017 |   4.9  |  99.6 | 0.881723225  |
|                     В сумме =   0.014547     99.6                    |
|     Суммарный вклад остальных =   0.000001      0.4                    |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город    :920  Астана 2021.
      Задание  :0009 Детский сад экспл.
      Вар.расч.:2    Расч.год: 2021      Расчет проводился 06.10.2021 11:37
      Примесь :0337 - Углерод оксид
        Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
        Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
_____________________________________________________________________________________
    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~~~|~~~м~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000601 6001 П1    5.0                 20.3      36       2       2       2   0 1.0 1.00 0 0.0071400

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город    :920  Астана 2021.
      Задание  :0009 Детский сад экспл.
      Вар.расч.:2    Расч.год: 2021      Расчет проводился 06.10.2021 11:37
      Примесь :0337 - Углерод оксид
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 26.8 град.С)
          ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3
_____________________________________________________________
| -  Для линейных и площадных источников выброс является  сум-     |
|    марным по всей площади , а Cm` - есть концентрация одиноч-    |
```

```
|    ного источника с суммарным М   ( стр.33 ОНД-86 )             |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|_Их__расчетные___параметры_____|
|Номер|  Код      |     М     |Тип | Cm (Cm`) |    Um   |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|-----------|----|[доли ПДК]|-[м/с----|----[м]---|
|   3 |000601 6001|    0.00714|  П |    0.006 |   0.50  |    28.5  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный М =     0.17120 г/с                                 |
|    Сумма См по всем источникам =      0.138471 долей ПДК         |
|-------------------------------------------------------------------|
|     Средневзвешенная опасная скорость ветра =    0.50 м/с        |
|___________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город    :920  Астана 2021.
      Задание  :0009 Детский сад экспл.
      Вар.расч.:2    Расч.год: 2021      Расчет проводился 06.10.2021 11:37
      Примесь :0337 - Углерод оксид
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 26.8 град.С)
 Запрошен учет дифференцированного фона для новых источников
 Расчет по прямоугольнику 001 : 120x100 с шагом 10
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с
8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город    :920  Астана 2021.
      Задание  :0009 Детский сад экспл.
      Вар.расч.:2    Расч.год: 2021      Расчет проводился 06.10.2021 11:35
      Примесь :0337 - Углерод оксид
 Результаты расчета в точке максимума.   УПРЗА ЭРА v2.0
         Координаты точки :  X=    51.0 м    Y=     5.0 м
                              _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.46393 долей ПДК |
                              |       2.31967 мг/м.куб  |
                              ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   277 град и скорости ветра  0.50 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  |   0.396350 |  85.4 (Вклад источников 14.6%)|
|  1 |000601 6001| П |     0.0393|   0.031053 |  45.9  |  45.9 | 0.790159106  |
|                     В сумме =   0.460845     95.4                    |
|     Суммарный вклад остальных =   0.003088      4.6                    |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город    :920  Астана 2021.
      Задание  :0009 Детский сад экспл.
      Вар.расч.:2    Расч.год: 2021      Расчет проводился 06.10.2021 11:37
      Примесь :2704 - Бензин
        Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
        Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
_____________________________________________________________________________________________
    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~~~|~~~|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000601 6001 П1    5.0                  20.3      36       2       2       2   0 1.0 1.00 0 0.0008110

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город    :920  Астана 2021.
      Задание  :0009 Детский сад экспл.
      Вар.расч.:2    Расч.год: 2021      Расчет проводился 06.10.2021 11:37
      Примесь :2704 - Бензин
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 26.8 град.С)
          ПДКр для примеси 2704 = 5.0 мг/м3
_____________________________________________________________
| -  Для линейных и площадных источников выброс является  сум-     |
|    марным по всей площади , а Cm` - есть концентрация одиноч-    |
```

```
|    ного источника с суммарным М   ( стр.33 ОНД-86 )             |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|_Их__расчетные___параметры_____|
|Номер|  Код      |     М     |Тип | Cm (Cm`) |    Um   |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|-----------|----|[доли ПДК]|-[м/с----|----[м]---|
|   3 |000601 6001|    0.00081|  П | 0.000683 |   0.50  |    28.5  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный М =     0.01877 г/с                                 |
|    Сумма См по всем источникам =      0.015151 долей ПДК         |
|-----------------------------------------------------------------------|
|     Средневзвешенная опасная скорость ветра =    0.50 м/с        |
|-----------------------------------------------------------------------|
|    Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК |
```

5. Управляющие параметры расчета.
  УПРЗА ЭРА v2.0
    Город   :920 Астана 2021.
    Задание :0009 Детский сад экспл.
    Вар.расч.:2   Расч.год: 2021   Расчет проводился 06.10.2021 11:37
    Примесь :2704 - Бензин
Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 26.8 град.С)
Фоновая концентрация не задана.
Расчет по прямоугольнику 001 : 120x100 с шагом 10
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(U*) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001)   УПРЗА ЭРА v2.0
    Город   :920 Астана 2021.
    Задание :0009 Детский сад экспл.
    Вар.расч.:2   Расч.год: 2021   Расчет проводился 06.10.2021 11:35
    Примесь :2704 - Бензин

Расчет не проводился: См < 0.05 Долей ПДК.

3. Исходные параметры источников.
  УПРЗА ЭРА v2.0
    Город   :920 Астана 2021.
    Задание :0009 Детский сад экспл.
    Вар.расч.:2   Расч.год: 2021   Расчет проводился 06.10.2021 11:37
    Группа суммации :__31=0301 Азота диоксид
                0330 Сера диоксид
      Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
      Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

```
_____________________________________________________________________________________________________
    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~~~|~~~м~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
        --------- Примесь 0301--------
000601 6001 П1    5.0                 20.3     36      2       2       2   0 1.0 1.00 0 0.0000806
        --------- Примесь 0330--------
000601 6001 П1    5.0                 20.3     36      2       2       2   0 1.0 1.00 0 0.0000194
```

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
  УПРЗА ЭРА v2.0
    Город   :920 Астана 2021.
    Задание :0009 Детский сад экспл.
    Вар.расч.:2   Расч.год: 2021   Расчет проводился 06.10.2021 11:37
    Группа суммации :__31=0301 Азота диоксид
                0330 Сера диоксид
Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 26.8 град.С)

```
_____________________________________________________________________
| - Для групп суммации  выброс  Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn,       |
|     а суммарная концентрация  См = См1/ПДК1 +...+ Смп/ПДКn       |
|     (подробнее см. стр.36 ОНД-86);                              |
| -  Для линейных и площадных источников выброс является  сум-     |
|    марным по всей площади , а Cm` - есть концентрация одиноч-    |
|    ного 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]---|
|   3 |000601 6001|    0.00044|  П |    0.002 |   0.50  |    28.5  |
```

```
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|   Суммарный М =     0.00758  (сумма М/ПДК по всем примесям)     |
|   Сумма См по всем источникам =      0.030221 долей ПДК         |
|-------------------------------------------------------------------|
|    Средневзвешенная опасная скорость ветра =    0.50 м/с        |
|-------------------------------------------------------------------|
|    Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК |
|___________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета.
  УПРЗА ЭРА v2.0
    Город    :920  Астана 2021.
    Задание  :0009 Детский сад экспл.
    Вар.расч.:2    Расч.год: 2021      Расчет проводился 06.10.2021 11:37
    Группа суммации :__31=0301 Азота диоксид
                     0330 Сера диоксид
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 26.8 град.С)
 Запрошен учет дифференцированного фона для новых источников
 Расчет по прямоугольнику 001 : 120x100 с шагом 10
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).
  УПРЗА ЭРА v2.0
    Город    :920  Астана 2021.
    Задание  :0009 Детский сад экспл.
    Вар.расч.:2    Расч.год: 2021      Расчет проводился 06.10.2021 11:35
    Группа суммации :__31=0301 Азота диоксид
                     0330 Сера диоксид
 Результаты расчета в точке максимума.   УПРЗА ЭРА v2.0
       Координаты точки :  X=    51.0 м    Y=     5.0 м
                          _____________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   1.34757 долей ПДК |
                          ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
  Достигается при опасном  направлении   276 град и скорости ветра  0.50 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>|---|---М-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|       Фоновая концентрация Cf  |   1.332800 |  98.9 (Вклад источников  1.1%)|
|  4 |000601 6001| П | 0.00044180|   0.001018 |   6.9  | 100.0 |   2.3037267  |
|                    В сумме =   1.347570    100.0                    |
|     Суммарный вклад остальных =   0.000000      0.0                    |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Приложение 7. Технические документы

01 08 21
205-06-17/2980

ТОО «Math-Language SEED SCHOOL»

На письмо № 7
от 25 августа 2021 г.

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Нур-Султан» в соответствии с вышеуказанным письмом, направляет акт обследования зеленых насаждений по объекту: «Земельный участок для строительства детского сада, по адресу: г. Нур-Султан, район «Есиль», район пересечения ул. Бұқар жырау и № 37 (проектное наименование)».

В случае несогласия с принятым решением, Вы имеете право обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса РК.

Приложение: акт обследования на 1 листе.

Заместитель руководителя **А. Бегимбеков**

Исп.: Куанышев У. М.
Тел.: 55-75-74

«НҰР-СҰЛТАН ҚАЛАСЫНЫҢ ҚОРШАҒАН ОРТАНЫ ҚОРҒАУ ЖӘНЕ ТАБИҒАТТЫ ПАЙДАЛАНУ БАСҚАРМАСЫ» МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «УПРАВЛЕНИЕ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ ГОРОДА НУР-СУЛТАН»

№ 205-06-17/2980
01.09.2021

010000, г. Астана, проспект Сарыарка, 13,
тел.: +7 (71725) 57511, факс: +7 (71725) 57501
e-mail:

«Math-Language SEED SCHOOL» ЖШС

2021 жылғы 25 тамыздағы
№ 7 хатқа

«Нұр-Сұлтан қаласының Қоршаған ортаны қорғау және табиғатты пайдалану басқармасы» ММ жоғарыда көрсетілген хатқа сәйкес, «Нұр-Сұлтан қаласы, «Есіл» ауданы, Бұқар жырау көшесі мен № 37 (жобалық атауы) қиылысындағы мекенжайдағы балабақша құрылысы үшін жер учаскесі» нысаны бойынша қосымшаға сәйкес жасыл желектердің зерттеу актісін жолдайды.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, сіз оны ҚР Әкімшілік рәсімдік-процестік кодексінің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқығыңыз бар.

Қосымша: зерттеу актісі 1 парақта.

Басшының орынбасары **А. Бегімбеков**

Орын: Куанышев У. М.
тел: 55 75 74

АКТ
Обследования зеленых насаждений

«31» августа 2021 г.

Мы, нижеподписавшиеся, главный специалист отдела государственных услуг в сфере регулирования природопользования и права ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования г. Нур-Султан» Куанышев У. М. и представитель ТОО «Math-Language SEED SCHOOL» Кияшев К. К.

По объекту: «Земельный участок для строительства детского сада, по адресу: г. Нур-Султан, район «Есиль», район пересечения ул. Бұқар жырау и № 37 (проектное наименование)».

Установили следующее: что в результате выездного обследования по указанному адресу выявлено, что под пятно застройки зеленые насаждения не подпадают.

Настоящий акт составлен в 2 - х экземплярах.

Примечание: Акт обследования не является документом, дающим право на снос и пересадку зеленых насаждений.

Главный специалист отдела
государственных услуг в сфере
регулирования природопользования и права
ГУ «Управление охраны окружающей
среды и природопользования г. Нур-Султан» Куанышев У. М.

Представитель
ТОО «Math-Language SEED SCHOOL» Кияшев К. К.

- 11

"Нұр-Сұлтан қаласының сәулет, қала құрылысы және жер қатынастары басқармасы" ММ

Нұр-Сұлтан қ., Азербайжан Мамбетов, № 24 үй

ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Нур-Султан»

г.Нур-Султан, Азербайжан Мамбетов, дом № 24

Бекітемін:
Утверждаю:
Басшының орынбасары
Заместитель руководителя

Жанбыршы Алмас Маликұлы
(Т.А.Ә)(Ф.И.О)

Жобалауға арналған сәулет-жоспарлау тапсырмасы (СЖТ) Архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование

Номер: KZ63VUA00403338 от **Дата выдачи:** 14.04.2021 г.

Объектің атауы: Строительство детского сада на 300 мест. город Нур-Султан, район "Есиль", район пересечения улиц Бұқар жырау и №37 (проектное наименование);

Наименование объекта: Строительство детского сада на 300 мест. город Нур-Султан, район "Есиль", район пересечения улиц Бұқар жырау и №37 (проектное наименование);

Тапсырыс беруші (құрылыс салушы, инвестор): ТОО "Math Language SEED SCHOOL";

Заказчик (застройщик, инвестор): ТОО "Math Language SEED SCHOOL".

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

Сәулет-жоспарлау тапсырмасын (СЖТ) әзірлеу үшін негіздеме	Жергілікті атқарушы органның құқық белгілейтін құжатының 15.05.2020 0:00:00 (күні, айы, жылы) № 15.05.2020 жылғы №510-842 Нұр-Сұлтан қаласы әкімдігінің қаулысы / Постановление акимата города Нур-Султан №510-842 от 15.05.2020 года
Основание для разработки архитектурно-планировочного задания (АПЗ)	Решение местного исполнительного органа и (или) правоустанавливающий документ № 15.05.2020 жылғы №510-842 Нұр-Сұлтан қаласы әкімдігінің қаулысы / Постановление акимата города Нур-Султан №510-842 от 15.05.2020 года от 15.05.2020 0:00:00
Сатылылығы	Эскиздық жоба, Жұмыстық жоба
Стадийность	Эскизный проект, Рабочий проект

1. Учаскенің сипаттамасы	
Характеристика участка	
1. Учаскенің орналасқан жері	Нұр-Сұлтан қаласы, Есіл ауданы, Бұқар жырау және №37 көшелерінің қиылысы (жобалық атауы)
1. Местонахождение участка	Город Нур-Султан, район Есиль, район пересечения улиц Бұқар жырау и №37 (проектное наименование)
2. Салынған учаскенің болуы (учаскеде бар құрылымдар мен иматтар, оның ішінде коммуникациялар,инженерлік құрылғылар, абаттандыру элементтері және басқалар)	-жер телімінде құрылыс жоқ, -абаттандыру мен көгалдандыру жоқ, -учаскемен электрмен жабдықтау желісі өтеді.
2. Наличие застройки (строения и сооружения, существующие на участке, в том числе коммуникации, инженерные сооружения, элементы благоустройства и другие)	-участок свободен от застройки, -благоустройства и озеленения нет, -по участку проходят сети электроснабжения.
3. Геодезиялық зерттелуі (түсірілімдердің болуы, олардың масштабы)	-М 1:2000 масштабты топографиялық түсірмесі
3. Геодезическая изученность (наличие съемок, их масштабы)	-топографическая съёмка в М 1:2000
4. Инженерлік-геологиялық зерттелуі (инженерлік-гаологиялық, гидрогеологиялық, топырақ -ботаникалық материалдардың және басқа да іздестірулердің болуы	-инженерлі-геологиялық ізденіс жұмыстары туралы мәліметтер
4. Инженерно-геологическая изученность (имеющиеся материалы инженерно-геологических, гидрогеологических, почвенно-ботанических и других изысканий)	-данные об инженерно-геологических изыска-ниях
2. Жобаланатын объектінің сипаттамасы	
Характеристика проектируемого объекта	
1. Объектінің функционалдық мәні	300 орындық балабақша
1. Функциональное значение объекта	Детский сад на 300 мест
2. Қабат саны	ТЖЖ-ға сәйкес
2. Этажность	Согласно ПДП
3. Жоспарлау жүйесі	Объектінің функционалдық мақсатын ескере отырып,

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

	жоба бойынша
3. Планировочная система	По проекту с учетом функционального назначения объекта
4. Конструктивтік схемасы	Жоба бойынша
4. Конструктивная схема	По проекту
5. Инженерлік қамтамасыз ету	Орталықтандырылған. Бөлген жер телімінің шегінде инженерлік және алаңішілік дәліздер көздеу
5. Инженерное обеспечение	Централизованное. Предусмотреть коридоры инженерных и внутриплощадочных сетей в пределах отводимого участка

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

3. Қала құрылысы талаптары	
Градостроительные требования	
1. Көлемдік кеңістіктік шешім	Учаске бойынша іргелес объектілермен байланыстыру. Жобалу құжаттарды елдімекен Құрылысы жиналысында қарастыру қажет
1. Объемно-пространственное решение	Увязать со смежными по участку объектами Необходимо рассмотрение проектной документации на Градостроительном совете
2. Бас жоспардың жобасы	Жанасатын көшелердің тік жоспарлау белгілерінің егжей-тегжейлі жоспарлау жобасына, ҚР құрылыстық нормативтік құжаттарының талаптарына сәйкес. -су қорғалатын бөлікте (судан 35 метр) ғимараттар мен имараттар орналастыруға және салуға тыйым салынған -су тоғанын, сондай-ақ топырақты, жағалау аймағындағы топырақ сулары мен атмосфераның ластануын және қоқыстануын болдырмайтын тиісті су қорғау шараларын қарастыру
2. Проект генерального плана	В соответствии ПДП, вертикальных планировочных отметок прилегающих улиц, требованиям строительных нормативных документов РК. -запрещается размещение и строительство зданий и сооружений в водоохранной полосе (35 метров от уреза воды) -предусмотреть соответствующие водохранные мероприятия исключающих загрязнение и засорение водоема, а так же почв, грунтовых вод и атмосферы в береговой зоне
2-1 тігінен жоспарлау	Іргелес аумақтардың жоғары белгілерімен байланыстыру
2-1 вертикальная планировка	Увязать с высотными отметками прилегаю-щей территории
2-2 абаттандыру және көгалдандыру	-абаттандыру жобасын эскиздік жоба құрамында әзірлеу, Жобаны әзірлеген кезде ҚР ҚНжЕ 3.01-01 Ас-2007 «Астана қаласын жайғастыру және салу» және сәулет, қала құрылысы және құрылыс қызметі саласындағы Қазақстан Республикасының қолданыстағы заңнамаларының нормаларын басшылыққа алу.
2-2 благоустройство и озеленение	-проект благоустройства разработать в составе эскизного проекта, при разработке проекта необходимо руководствоваться СНиП РК 3.01-01 Ас-2007 «Планировка и застройка города Астаны» и нормами действующего законодательства Республики Казахстан в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности.
2-3 автомобильдер тұрағы	-мүгедектерге арнап авто көліктерді қою орнын анықтауды (сызық ретінде) (объекті-лерге қатынауды қамтамасыз ету нормала-рына сәйкес) қарастыру
2-3 парковка автомобилей	-предусмотреть размещение парковки авто-мобилей (согласно нормам обеспеченности объектов посещения) с указанием мест для инвалидов (разметка)

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

2-4 жердің құнарлы қабатын пайдалану	-құнарлы қабаттың алынуын және пайдалануын қарастыру
2-4 использование плодородного слоя почвы	-предусмотреть снятие, складирование и использование плодородного слоя
2-5 шағын сәулеттік пішіндер	-бөлінген учаскелерде шағын сәулет формаларды орналастыруды қарастыру (орындықтар, қоқыс жәшігі, шамшырақтар және басқалары), оның ішінде – ғимаратқа кірер жолдың жанында
2-5 малые архитектурные формы	-предусмотреть размещение на отведённом участке малых архитектурных форм (скамьи, урны, светильники и др.), в том числе - возле входов в здание
2-6 жарықтандыру	-жобада объектілер мен аумақты жарықтандыру жүйесін ұсыну
2-6 освещение	-предложить в проекте систему освещения объекта и территории
4. Сәулет талаптары	
Архитектурные требования	
1. Сәулеттік бейненің стилистикасы	Объектінің функционалдық ерекшеліктеріне сәйкес сәулеттік бейнесін қалыптастыру
1. Стилистика архитектурного образа	Сформировать архитектурный образ в соответствии с функциональными особенностями объекта
2. Қоршап тұрған ғимараттармен өзара үйлесімдік сипаты	Объектінің орналасқан жері мен қала құрылыстық мақсатына сәйкес жобаны әзірлеу
2. Характер сочетания с окружающей застройкой	В соответствии с местоположением объекта и градостроительным значением
3. Түсі бойынша шешім	Келісілген эскиздік жобаға сәйкес
3. Цветовое решение	Согласно согласованному эскизному проекту
4. Жарнамалық-ақпараттық шешім, оның ішінде:	-«Қазақстан Республикасындағы тіл туралы» Қазақстан Республикасы Заңының 21-бабына сәйкес жарнамалық-ақпараттық қондырғыларды көздеу, -композициялық салынуын, бірыңғай байланыс бойымен, қасбеттің, масштабтың стилистикалық біркелкілігін ескере отырып, әрбір жапсарлас салынған орын-жайға жарнама қондырғылары, сыртқы (көрнекі) жарнама орналастырылуы тиіс шекараларда ғимараттың, имараттың қасбетінен орын (жарнама алаңын) қарастыру. -жарнаманың құрылымдық және стильдік шешімін СҚКжҚБ басшылығымен келісу
4. Рекламно-информационное решение, в том числе:	Предусмотреть рекламно-информационные установки согласно статьи 21 Закона Республики Казахстан «О языках Республики Казахстан», -предусмотреть место на фасаде здания, со-оружения (рекламное поле), в границах кото-рого должны размещаться рекламные конст-рукции, наружная (визуальная) реклама, вы-вески для каждого встроенного помещения, с учетом соблюдения композиционного по-строения, единой линией привязки, стилисти-ческого единства фасада,

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

	масштаба. -стилевое решение рекламы согласовать с ру-ководством УАГиЗО
4-1 түнгі жарықпен безендіру	ҚР ҚНжЕ 3.01-03-2010 «Елді мекендер аумақтарын абаттандыру жөніндегі қағидалар» Сәулеттік жарықтандыру 4.1.8.2 тармағына сәйкес, - ғимараттар мен имараттардың қасбеттерін сәулеттік-көркемдік көмескі жарықтандыруды кешкі қалада көркем мәнерлі көрнекі ортаны қалыптастыру үшін қолдану қажет. Көмескі жарықтандыру жарықтандырудың үш режимін көздеуі тиіс: күнделікті, демалыс (демалыс күндері қосу үшін) және мерекелік (мереке күндері іске қосу үшін). -жарнама-ақпараттық тасымалдағыш құрылымы түнгі жарықтандыру қондырғысымен қарастырылуы қажет.
4-1 ночное световое оформление	В соответствии СНиП РК 3.01-03-2010 «Пра-вила по благоустройству территорий населен-ных пунктов» пункта 4.1.8.2 Архитектурное освещение» - необходимо применять для формирования художественно выразительной визуальной среды в вечернем городе архитек-турно-художественную подсветку фасадов зданий и сооружений. Подсветка должна пре-дусматривать три режима освещения: повсе-дневный, выходного дня (для включения в выходные дни) и праздничный (для включе-ния в праздничные дни). -конструкция рекламно-информационного носителя должна предполагать устройство ночной подсветки
5. Кіреберіс тораптар	Кіреберіс тораптарға назар аударуды ұсыну
5. Входные узлы	Предложить акцентирование входных узлов
6. Халықтың мүмкіндігі шектеулі топтарының тіршілік әрекеті үшін жағдай жасау	Іс-шараларды ҚР құрылыстық нормативтік құжаттарының нұсқаулары мен талаптарына сәйкес көздеу; мүгедектердің ғимаратқа қолжетімділігін көздеу, пандустар, арнайы кірме жолдар мен мүгедектер арбаларының өту жолдарын көздеу
6. Создание условий для жизнедеятельности маломобильных групп населения	Предусмотреть мероприятия в соответствии с указаниями и требованиями строительных нормативных документов РК; предусмотреть доступ инвалидов к зданию, предусмотреть пандусы, специальные подъездные пути и устройства для проезда инвалидных колясок
7. Дыбыс-шу көрсеткіштері бойынша шарттарды сақтау	ҚР құрылыстық нормативтік құжаттарының талаптарына сәйкес
7. Соблюдение условий по звукошумовым показателям	Согласно требованиям строительных норма-тивных документов РК
Д. Сыртқы әрлеуге қойылатын талаптар	
Д. Требования к наружной отделке	
1. Жертөле	Жоғары сапалы қазіргі заманға сай әрлеу материалдарды қолдану
1. Цоколь	Применить высококачественные современные отделочные материалы
2. Қасбет Қоршау құрастырмалары	Жоғары сапалы қазіргі заманға сай әрлеу

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 і

	материалдарды қолдану
2. Фасад Ограждающие конструкций	Применить высококачественные современные отделочные материалы
5. Инженерлік желілерге қойылатын талаптар	
Требования к инженерным сетям	
1. Жылумен жабдықтау	№ -, -
1. Теплоснабжение	№ -, -
2. Сумен жабдықтау	№ 36/597, 05.04.2021
2. Водоснабжение	№ 36/597, 05.04.2021
3. Кәріз	№ 36/597, 05.04.2021
3. Канализация	№ 36/597, 05.04.2021
4. Электрмен жабдықтау	№ -, -
4. Электроснабжение	№ -, -
5. Газбен жабдықтау	№ -, -
5. Газоснабжение	№ -, -
6. Телекоммуникация	№ -, -
6. Телекоммуникация	№ -, -
7. Дренаж (қажет болған жағдайда) және нөсерлік кәріз	№ -, -
7. Дренаж (при необходимости) и ливневая канализация	№ -, -
8. Стационарлық суғару жүйелері	№ -, -
8. Стационарные поливочные системы	№ -, -
Құрылыс салушыға жүктелетін міндеттер	
Обязательства, возлагаемые на застройщика	
1. Инженерлік іздестірулер бойынша	Жер телімін игеруге геодезиялық орналастырылғаннан және оның шекарасы нақты (жергілікті жерге) Тапсырыс беруші құрылыс-монтаж жұмыстарын бастағанға дейін кем дегенде 10 жұмыс күні ішінде, құрылыс-монтаж жұмыстарын жүргізуді бастайтыны жөнінде мемлекеттік сәулет-құрылыс бақылауды жүзеге асырушы органды хабарландыруға міндетті.
1. По инженерным изысканиям	Приступать к освоению земельного участка разрешается после геодезического выноса и закрепления его границ в натуре (на местности) и до начала производства СМР не менее чем за десять рабочих дней уведомить органы, осуществляющее государственный архитектурно-строительный контроль о начале производства СМР.
2. Қолданыстағы құрылыстар мен құрылғыларды бұзу (ауыстыру) бойынша	Алаңда, ғимараттар мен құрылыстарда тұрақты геодезиялық тармақтар болған жағдайда, СҚКжҚБ оларды сақтау немесе көшіру қажеттілігі жөнінде

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

	келісу қажет.
2. По сносу (переносу) существующих строений и сооружений	При наличии или обнаружении на площадке, зданий или сооружений постоянных геодези-ческих пунктов согласовать с УАГиЗО необ-ходимость их сохранения или переноса.
3. Жер асты және жер үсті коммуникацияларын ауыстыру бойынша	Ауыстыру (орналастыру) туралы техникалық шарттарға сәйкес не желілер мен құрылыстарды қорғау жөніндегі іс-шараларды жүргізу
3. По переносу подземных и надземных коммуникаций	Согласно техническим условиям на перенос (вынос) либо на проведения мероприятия по защите сетей и сооружений.
4. Жасыл екпелерді сақтау және /немесе отырғызу бойынша	-қолда бар жасыл көшеттердің міндетті түрде сақталуын (немесе көшірілуін) қарастыру
4. По сохранению и/или пересадке зеленых насаждений	-предусмотреть обязательное сохранение (или перенос) существующих зеленых насаждений.
5. Учаскені уақытша қоршау құрылысы бойынша	-учаскені қоршаудың эскизін ұсыну қажет;
5. По строительству временного ограждения участка	-предоставить эскиз ограждения участка;
Қосымша талаптар	1. Ғимараттың желдету жүйесін жобалау кезінде (оның ішінде, жобада объектіні орталықтандырылған суықпен қамтамасыз ету мен желдету қарастырылмаған жағдай-да) сәулеттік шешімге сәйкес ғимарат қасбетінің локалды жүйесін орналастыруды қарастыру қажет. Сыртқы локалды желдету жүйелері эле-менттерін орналастыру үшін (ойық, шығың-қы бұрыштар, балкондар және т.б.) жо -баланатын ғимараттардың қасбетінде орын қарастыру. 2. Ресурстарды үнемдеу материалдарын және заманауи энергия үнемдеу техноло-гияларын қолдану. Жаңа құрылыс объектілерін жобалау кезінде энергия тиімділігі жоғары жобаларды, сондай-ақ қалпына келтірілетін баламалы энергияны қолданатын жобаларды артық санау керек. 3. Сәйкес іс-шараларды көздеу: -ҚР Құрылыстық нормалар және ережелер 3.02-10-2010 «Тұрғын және қоғамдық ғимараттардың байланыс, сигнал жабдығы және инженерлік жабдығын диспетчерлеу жүйелерін орнату. Жобалау нормалар» -бейне бақылау жүйесі; -сымды кең ауқымды байланыс жүйесі. -ағынды суларды тазалау есебінен жасыл екпелерді суаруды қамтамасыз ету. 4. ҚР ҚҚ 3.02-101-2012 п. 4.4.9.7 сәйкес қылмыстық көрініс тер тәуекелін азайтуға бағытталған іс-шаралардың алдын-алу 5. Терезе конструкцияларының ашылатын элементтерінен балалардың кездейсоқ түсуіне жол бермеу жөніндегі іс -шараларды көздеу
Дополнительные требования	1.При проектировании системы кондициони-рования в здании (в том случае, когда проектом не предусмотрено централизован-ное холодоснабжение и кондиционирование объекта) необходимо предусмотреть размеще-ние наружных элементов локальных систем в соответствии с архитектурным решением фа-сада здания. На фасадах проектируемого здания преду-смотреть места (ниши, выступы, балконы и др.) для размещения наружных

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

	элементов ло-кальных систем кондиционирования. 2 . Применить материалы по ресурсосбереже-нию и современных энергосберегающих тех-нологий. При проектировании новых строи-тельных объектов отдавать предпочтение проектам с высокой энергоэффиктивностью, а также проектам, применяющим возобнов-ляемую альтернативную энергию. 3. Предусмотреть мероприятия согласно: - СНиП РК 3.02-10-2010 «Устройство систем связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий. Нормы проектирования» -система видеонаблюдения; -система проводной широкополосной связи. - обеспечить полив зеленых насаждений за счет очистки сточных вод. 4. Предусмотреть мероприятия, направленные на уменьшение рисков криминальных проявлений, в соответствии с СП РК 3.02-101-2012 п. 4.4.9.7 5. Предусмотреть мероприятия по недопущению случайного выпадения детей из открывающихся элементов оконных конструкций.
Жалпы талаптар	1. Жобаны (жұмыс жобасын) әзірлеу кезінде Қазақстан Республикасының сәулет, қала құрылысы және құрылыс қызметі саласындағы қолданыстағы заңнамасының нормаларын басшылыққа алу қажет. 2 . Жобалауды түзетілген М 1:500 топографиялық түсірілім және бұрын орындалған геологиялық іздестірулер материалдарында жүргізу. 3. Қаланың бас сәуетшісімен келісу: -Эскиздік жоба. 4. Құрылыс жобасына сараптама жүргізу (Қазақстан Республикасының сәулет, қала құрылысы және құрылыс қызметі саласындағы қолданыстағы заңнамамен белгіленген жағдайда). 5. Құрылыс-монтаждау жұмыстарының басталғандығы туралы хабарлама беру. 6. Салынған объектіні қабылдау және пайдалануға беру, сәулет, қала құрылысы және құрылыс қызметі саласындағы Қазақстан Республикасының қолданыстағы заңнамасының нормаларын басшылыққа жүзеге асырылады.
Общие требования	1. При разработке проекта (рабочего проекта) необходимо руководствоваться нормами действующего законодательства Республики Казахстан в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности. 2. Проектирование необходимо вести на материалах откорректированной топографической съемки в М 1: 500 и геологических изысканий, выполненных ранее. 3. Согласовать с главным архитектором города: - Эскизный проект. 4. Провести экспертизу проекта строительства (в случаях, установленных законодательством Республики Казахстан в сфере архитектурной и строительной деятельности). 5. Подать уведомление о начале строительно-монтажных работ. 6. Приемка и ввод в эксплуатацию построенного объекта осуществляется в соот-ветствии с нормами действующего законода-тельства Республики Казахстан в сфере архи-тектурной,

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

	градостроительной и строитель-ной деятельности.

Ескертпелер:

1. Сәулет-жоспарлау тапсырмасы (бұдан әрі – СЖТ) және техникалық талаптар жобалау (жобалау-сметалық) құжаттаманың құрамында бекітілген құрылыстың бүкіл нормативтік ұзақтығының мерзімі шегінде қолданылады.

2. СТЖ шарттарын қайта қарауды талап ететін мән-жайлар туындаған кезде, оған өзгерістер тапсырыс берушінің келісімі бойынша енгізілуі мүмкін.

3. СЖТ-да көрсетілген талаптар мен шарттар меншік нысанына және қаржыландыру көздеріне қарамастан инвестициялық процестің барлық қатысушылары үшін міндетті. СЖТ тапсырыс берушінің немесе жергілікті сәулет және қала құрылысы органының өтініші бойынша қала құрылыстық кеңестің, сәулеттік жұртшылықтың талқылау нысанасы болып, тәуелсіз сараптамада қарала алады.

4. Тапсырыс беруші СЖТ-да қамтылған талаптармен келіспеуі сот тәртібімен шағымдана алады.

5. Берілген СЖТ сәулет, қала құрылысы және құрылыс қызметі саласындағы уәкілетті мемлекеттік орган белгілеген тәртіпте құрылысқа жобалау алдындағы және жобалау (жобалау-сметалық) құжаттама әзірлеуге және сараптамадан өткізуге арналған негіздемені білдіреді.

6. Мемлекеттік инвестициялардың қатысуынсыз салынып жатқан (салынған), бірақ мемлекеттік және қоғамдық мүдделерді қозғайтын объектілерді қабылдау комиссиялары пайдалануға қабылдауға тиіс.

Аталған талапты тапсырыс берушіге (құрылыс салушыға) СЖТ берген кезде аудандардың (қалалардың) жергілікті атқарушы органдары белгілейді және ол сол тапсырмада, сондай-ақ құрылыс-монтаж жұмыстарын жүргізуге берілген рұқсатта тіркеуге тиіс.

Примечания:

1. Архитектурно-планировочное задание (далее – АПЗ) и технические условия действуют в течение всего срока нормативной продолжительности строительства, утвержденного в составе проектной (проектно-сметной) документации.

2. В случае возникновения обстоятельств, требующих пересмотра условий АПЗ, изменения в него могут быть внесены по согласованию с заказчиком.

3. Требования и условия, изложенные в АПЗ, обязательны для всех участников инвестиционного процесса независимо от форм собственности и источников финансирования. АПЗ по просьбе заказчика или местного органа архитектуры и градостроительства может быть предметом обсуждения градостроительного совета, архитектурной общественности, рассмотрено в независимой экспертизе.

4. Несогласие заказчика с требованиями, содержащимися в АПЗ, может быть обжаловано в судебном порядке.

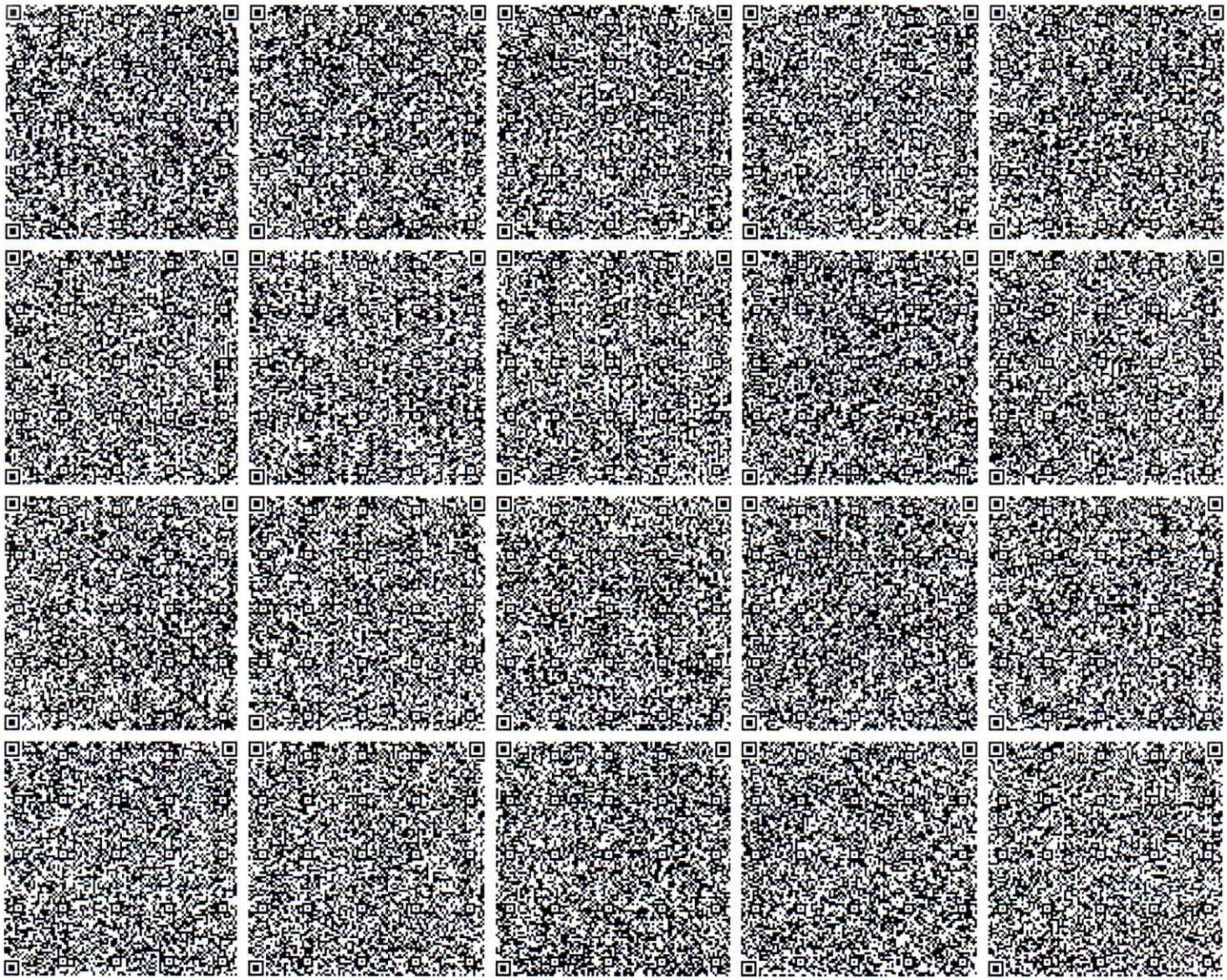
5. Выданное АПЗ является основанием на разработку и проведение экспертизы предпроектной и проектной (проектно-сметной) документации на строительство в установленном уполномоченным государственным органом в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности порядке.

6. Объекты, строящиеся (построенные) без участия государственных инвестиций, но затрагивающие государственные и общественные интересы, подлежат приемке в эксплуатацию приемочными комиссиями.

Указанное условие устанавливается местными исполнительными органами (городов) при выдаче заказчику (застройщику) АПЗ и должно быть зафиксировано в этом задании, а также в разрешении на производство строительно-монтажных работ.

Заместитель руководителя **Жанбыршы Алмас Маликұлы**

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



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