

Республика Казахстан
ТОО «ГИДРОЭНЕРГОСЕРВИС»

РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ

«Разработка проектно - сметной документации на строительство школы
на 1200 мест в а. Косшы Целиноградского района Акмолинской области.

Корректировка»

по адресу: Акмолинская область, г.Косшы»

Директор
ТОО «ГИДРОЭНЕРГОСЕРВИС»



Бермухамедов Т.А.

Руководитель
ГУ «Управление строительства,
архитектуры и градостроительства
Акмолинской области»



Аубакиров М.С.

г. Астана 2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Список исполнителей		2
Содержание		2
Введение		4
Общие сведения о предприятии		6
1.	Воздушная среда	29
1.1.	Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействий	29
1.2.	Характеристика современного состояния в регионе	30
1.3.	Источники и масштабы расчетного химического загрязнения	33
1.4.	Оценка воздействия на атмосферный воздух	34
1.4.1.	Характеристика источников выбросов	34
1.5.	Краткая характеристика установок очистки отходящих газов	36
1.6.	Анализ применяемых технологий на предмет соответствия	36
1.7.	Перспектива развития предприятия	36
1.8.	Перечень загрязняющих веществ выбрасываемых в атмосферный воздух	37
1.9.	Сведения о залповых выбросах	39
1.10.	Параметры выбросов ЗВ	39
1.11.	Характеристика источников выбросов ЗВ на период эксплуатации	48
1.11.1.	Перечень загрязняющих веществ выбрасываемых в атмосферный воздух на период эксплуатации предприятия	49
1.12.	Сведения о залповых выбросах предприятия на период эксплуатации	51
1.13.	Краткая характеристика установок очистки отходящих газов на период эксплуатации	51
1.14.	Параметры выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации	51
1.15.	Расчет приземных концентраций вредных веществ в приземном слое атмосферы на период строительства	54
1.15.1.	Результаты расчета уровня загрязнения атмосферы на период эксплуатации	54
1.15.2.	Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере	55
1.15.3.	Анализ результатов расчета уровня загрязнения атмосферы вредными веществами	56
1.15.4.	Результатов расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере и ситуационные карты-схемы с нанесенными на них изолиниями расчетных концентраций	58
1.16.	Предложения по декларируемым выбросам	78
1.17.	Характеристика СЗЗ	81
1.17.1.	Общие положения	81
1.17.2.	Определение границ санитарно-защитной зоны	81
1.17.3.	Санитарно-эпидемиологические требования к режиму территории и озеленению санитарно-защитной зоны	82
1.18.	Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия	84
1.19.	Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха	85
1.19.1.	Контроль за производственным процессом	85
1.19.2.	Контроль за загрязнением атмосферного воздуха	85
1.20.	Мероприятия по регулированию выбросов при НМУ	90
1.21.	Плата за эмиссии в окружающую среду	92
2.	Водные ресурсы	94
2.1.	Потребность в водных ресурсах для хозяйственной и иной деятельности на период строительства и эксплуатации	94
2.2.	Гидрографическая характеристика территории	94
2.3.	Мероприятия по предотвращению загрязнения поверхностных и подземных вод	96
2.4.	Водоохранные мероприятия на период строительства и эксплуатации	96
3.	Недра	99

3.1	Охрана недр и окружающей природной среды	99
3.2	Радиационная безопасность	99
4.	Отходы производства и потребления	101
4.1	Виды и объемы образования отходов	101
4.2.	Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (индекс опасности, токсичность, физическое состояние)	106
4.3	Рекомендации по обеззараживанию, утилизации, захоронению всех видов отходов	109
4.4	Контроль за размещением и своевременным вывозом отходов	109
5.	Оценка физических воздействий	110
5.1	Оценка возможного физического воздействия на окружающую среду	110
5.2	Производственный шум	110
5.3	Шум автотранспорта	111
5.4	Электромагнитные излучения	112
5.5	Вибрация	113
6.	Земельные ресурсы и почвы	115
6.1.	Геология участка	115
6.2.	Воздействие на почвенный покров	115
6.3.	Мероприятия по предотвращению загрязнения почвы отходами производства и потребления	116
7.	Растительность	117
8.	Животный мир	118
9.	Социально-экономическая среда	119
10	Оценка экологического риска	120
10.1	Обзор возможных аварийных ситуаций	120
10.2	Критерии значимости	121
10.3	Комплексная (интегральная) оценка воздействия на отдельные компоненты ПС	123
10.4	Краткие выводы по оценке экологических рисков	124
10.5	Мероприятия по снижению экологического риска	124
11.	Выводы по результатам проведения оценки воздействия на окружающую среду	125
	Обоснование расчетов выбросов вредных веществ на период строительства	127
	Обоснование расчетов выбросов вредных веществ на период эксплуатации	136
	Список литературы	138
1	Ситуационная карта схема участка строительства	140
2	Карта схема с нанесенными источниками загрязнения	141
3	Исходные данные	142
4	Справка НМУ	144
5	Лицензия ИП Борщенко	146
6	Справка РГП Казгидромет – метео	148
7	Справка РГП Казгидромет - фон	150

ВВЕДЕНИЕ

Настоящий Раздел «Охрана окружающей среды» к проекту «Разработка проектно - сметной документации на строительство школы на 1200 мест в а. Косшы Целиноградского района Акмолинской области. Корректировка» разработан на основании:

1. Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки»;
2. Экологического Кодекса РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК;
3. Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 15 июля 2021 года № 23538 «Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду».
4. Классификатор отходов (Приказ И.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314).
5. «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», Приказ И.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.

В разделе приведены основные характеристики природных условий района, проведения работ, определены источники неблагоприятного воздействия на окружающую среду, определены предложения по охране природной среды, выполнение которых послужит основой для снижения негативного воздействия на природную среду при строительстве проектируемого объекта.

Работы по РООС выполнены в соответствии с действующими нормативно-методическими и законодательными документами, принятыми в Республике Казахстан.

Настоящий Раздел «Охрана окружающей среды» (далее – РООС) выполнен в составе рабочего проекта «Разработка проектно - сметной документации на строительство школы на 1200 мест в а. Косшы Целиноградского района Акмолинской области. Корректировка», представленного в составе рабочего проекта.

Характеристики и параметры воздействия на окружающую среду определялись в соответствии с проектными решениями и исходными данными, выданными Заказчиком.

Объем изложения достаточен для анализа принятых проектных решений и обеспечения охраны окружающей среды от негативного воздействия объекта исследования на компоненты окружающей среды в рамках действующего предприятия.

Необходимость разработки стадии «Оценка воздействия на окружающую среду» определена статьей 64 Экологического Кодекса Республики Казахстан. Оценка воздействия на окружающую среду является обязательной для любых видов хозяйственной и иной деятельности, которые могут оказать прямое или косвенное воздействие на окружающую среду и здоровье населения.

В соответствии с п.п.2 п.2 Раздела 3 Приложения 2 «Экологического Кодекса Республики Казахстан от от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК., объект относится к III категории.

- использование на объекте установок по обеспечению электрической энергией, газом и паром с применением оборудования с проектной тепловой мощностью 2 Гкал/час и более

Согласно п.11 статьи 39 ЭК РК от 2 января 2021 г. №400-VI ЗРК, нормативы эмиссий для III и IV категорий не устанавливаются.

Согласно п.7, ст. 106 ЭК Кодекса, экологическое разрешение не требуется для осуществления деятельности по строительству и эксплуатации объектов III и IV категорий.

Деятельность по эксплуатации объектов III категории может осуществляться при условии подачи декларации о воздействии на окружающую среду в соответствии с п.1, ст. 110 ЭК Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.

Заказчик проектной документации: ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Акмолинской области».

Юридический адрес Заказчика: БИН 000140001467, г. Кокшетау, ул. Абая 89, 020000, 8 (7162) 40-29-05; факс 8 (7162) 40-28-92

Исполнитель (проектировщик): инженер-эколог Межецкая А.В. Правом для производства работ в области экологического проектирования и нормирования является лицензия № 02498Р от 04ноября 2020 года, выданная Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан.

Юридический адрес Исполнителя: Казахстан, Астана, Керей, Жәнібекхандар, дом здание 18, кв/офис н.п. 1, БИН (ИИН): 110940014143Банк: АО "KaspiBank", КБе: 17, БИК: CASPKZKA, Номер счёта: KZ04722S000001900485.

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ

Данный проект разработан на основании:

- задания на проектирования, утвержденного ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Акмолинской области»;
- протокола заседания бюджетной комиссии;

Рабочий проект разработан для строительства в 1В климатическом районе с расчетной зимней температурой наружного воздуха - 35°С.

Вес снегового покрова 180 кг\м². Скорость напора ветра 38 кг\м². Класс ответственности - II. Степень огнестойкости - II.

Проектом предусматривается корректировка повторного применения проекта (здания школы), прошедшего государственную экспертизу:

- наименование проекта повторного применения «Разработка проектно-сметной документации на строительство школы на 1200 мест в а.Косшы Целиноградского района Акмолинской области
- заключение РГП «Госэкспертиза» №12-0187/18 от 13 ноября 2018г;
- разработчик ТОО «ПСД Строй-проект» г. Павлодар(гос.лицензия №13003524 от 28.02.2013г.

Проект выполнен с учетом новых действующих норм и правил, обеспечивающих пожарную, санитарную техническую безопасность в процессе эксплуатации.

Новая школа оснащена последним поколением компьютеров и выходом в Интернет.

Средняя общеобразовательная школа на 1200 мест включает 3 ступени образования:

- ступень - начальное образование (1-4классы)
- ступень - основное общее (5-9классы)
- ступень - среднее (полное) общее (10-11классы)

Помещение школы подразделены на две основные обособленные группы: учебную и общешкольную. Рекреационный центр является связующим звеном между ними.

Учебные помещения группируются в учебные секции:

Для 1-х классов в учебных секциях предусмотрены не более 3-х классных помещений наэтаже.

Для 2-4 классов в учебных секциях предусмотрены не более 6-ти классных помещений наэтаже.

Для 5-11 классов в учебные секции входят учебные классы-кабинеты, лаборатории, специализированные кабинеты (такие как: кабинет физики, химии, биологии, информатики и иностранных языков), рекреационные помещения и санитарные узлы.

Предел наполняемости классов - 25 человек.

Предел наполняемости групп для лабораторных занятий -12 чел; для трудового обучения в мастерских -12 чел.

Технических показатели здания школы

Таблица № 1

Количествоэтажей 2; 3
Строительныйобъем 71856,1 м³
вт.ч. техподполье 11161,8 м³
Общаяплощадьздания 20357,3м²
вт.ч. техподполье 4603,8м²
вт.ч. чердак 3547,8м²
Общаяплощадь участка 3,8355га

Продолжительностьстроительства 5 месяц

Генеральный план и благоустройство территории

Проектно-сметной документации на строительство школы на 1200 мест в а.Қосшы Целиноградского района Акмолинской области » разработан на основании задания на проектирование, выданного заказчиком – ГУ «Отдел строительства Целиноградского района».

Рабочий проект разработан "Разработка проектно-сметой документации на строительство школы на 1200 мест в селе Косшы

За условную отметку принята отметка нуля (351,20) Горизонтальную и вертикальную привязку выполнить от(350.44.)

Рельеф участка проектируемой школы на 1200 мест в Косшы Целиноградского района Акмолинской области

относительно не ровный с общим незначительным уклоном на юго-запад. Генеральный план разработан с учетом требований СП РК 3.02-111-2012

«Общеобразовательные учреждения», СП РК

3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Размеры даны в метрах.

На земельном участке школы предусмотрены следующие зоны:

Физкультурно-спортивная, зона отдыха и хозяйственная. Их площадь принята по расчетным показателям на основании

СП РК 3.02-111-2012 «Общеобразовательные учреждения».

Хозяйственная зона имеет отдельный въезд и выезд. В хозяйственную зону входят здание котельной, резервуар для сточных вод, противопожарный щит.

Физкультурно-спортивная зона включает в себя: площадку для спортивных игр, прямую беговую дорожку, комбинированную площадку для волейбола и баскетбола.

Зона отдыха состоит из: игровых площадок для учащихся и площадок для тихого отдыха учащихся I-IX классов.

Для пожарных машин предусмотрен объезд вокруг здания.

В зоне главного входа предусмотрена площадка для сбора учащихся и проведения общешкольных мероприятий.

Земельный участок школы имеет ограждение по всему периметру: h=2,1м (см. лист ГП-5,).

Вдоль ограждения предусматривается полоса зеленных насаждений. Красная линия проходит по ограждению.

Площадь зеленых насаждений составляет 33% от площади проектируемого участка.

Свободная от застройки территория озеленяется посадкой декоративных деревьев, кустарников, посевом многолетних трав и устройством цветников. Принятые для озеленения территории деревья и кустарники полностью устойчивы в данных климатических условиях и подобраны с учетом декоративных качеств растений и функционального назначения озеленения. Для приживаемости и нормального роста растений предусматривается производить посадку деревьев с заменой 100% грунта в ямах на растительный грунт, с внесением минеральных и органических удобрений или комом земли в зимний период.

Полив зеленых насаждений обеспечивается из поливочного водопровода.

В обязанности владельца в пределах закрепленной территории входит содержание и уход за зелеными насаждениями в соответствии с санитарными нормами.

Основные технико-экономические показатели

1 Площадь участка- 38355.0,0м²;

2 Площадь застройки- 6195,0м²;

3 Площадь покрытий:

- площадь асфальто-бетонного покрытия для проездов- 1040.31м²;

- площадь озеленения в т.ч. футбольного поля- 23738.92м²;

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания (сооружения), а также соответствует требованиям экологических и санитарно-гигиенических норм и правил.

3.1 Объемно-планировочное решение

Проектируемое здание школы на 1200 мест индивидуальное, 2-3-этажное, с подвалом и чердаком.

Здание сложной конфигурации с размерами в плане 130,07х66,67 м, состоит из шести объединенных блоков – А, Б, В, Г, Д и Е.

Условной отметке 0,000 соответствует уровень чистого пола первого этажа с абсолютной отметкой 351,2 на генплане.

Вертикальная связь осуществляется лестничными узлами, связывающими 2 и 3 этажи с входными группами на первых этажах.

Высота этажей учебных корпусов – 3,3 метра, спортивного зала до низа выступающих конструкций – 8,20 метров, актового зала – 4,5 метра. Под всем зданием, кроме той части, в которой расположен спортивный зал, запроектировано техническое подполье. Высота технических помещений от пола до низа перекрытия – 1,8 м, высота венткамер и тепловых узлов от пола до низа перекрытия – 2,5 м.

Здание школы решено комплексно, основные помещения сгруппированы по функциональному признаку и размещены с учетом целесообразного зонирования.

Блок А – с размерами в осях 35,6х38,6м. На первом этаже блока располагаются медицинские комнаты, включающие в себя кабинеты врача, психолога и логопеда, процедурную и комнату ожидания, а также общешкольные помещения, а именно

гардеробы, вестибюль, рекреации, коридоры, комната охраны, санузлы для преподавателей и учеников электрощитовую, комнаты уборочного инвентаря, подсобные помещения и комната технического персонала. Кроме того, на первом этаже расположена одна лаборантская.

На втором этаже проектом предусмотрено размещение кабинетов информатики с лаборантскими, компьютерного класса, учительской, санузлов, комнаты уборочного инвентаря, комнаты гигиены женщин, электрощитовой, рекреации, коридоров, а также помещений центра информации-библиотеки: общешкольный ресурсный центр с читальным залом, медиатека, фонд хранения.

На третьем этаже располагаются следующие помещения: кабинеты иностранного языка с лаборантской, электрощитовая и административно-хозяйственные помещения, включающие в себя кабинет директора, кабинеты завучей, приемную-кабинет делопроизводства, бухгалтерию, помещение для обработки и хранения, санузлы для преподавателей, санузел для девочек с комнатой личной гигиены, санузел для мальчиков, комната уборочного инвентаря.

Блок Б – с размерами в осях 38,60x18,74 м. В блоке Б располагаются классы начальной школы. На первом этаже блока проектом предусмотрены классные помещения первого класса, учительская, зальная рекреация, рекреация, коридор-рекреация, санузел для девочек с комнатой личной гигиены, санузел для мальчиков и санузлы преподавателей, комната уборочного инвентаря, лестничные клетки.

На втором этаже размещены помещения вторых-четвертых классов, зальная рекреация, рекреация, коридор-рекреация, санузлы для учеников и преподавателей и комната уборочного инвентаря, лестничные клетки.

На третьем этаже располагаются 2-4 учебные классы, рекреация, коридор-рекреация, санузлы для учеников и преподавателей и комната уборочного инвентаря.

Блок В - с размерами в осях 48,26x18,74 м. На первом этаже расположены кабинеты химии, биологии с лаборантскими, учебные классы, коридор-рекреация, рекреация, санузлы преподавателей, санузел для девочек с комнатой личной гигиены, санузел для мальчиков, комната уборочного инвентаря, лестничные клетки.

На втором этаже – кабинеты физики с лаборантскими, учебные классы, коридор- рекреация, рекреация, санузлы преподавателей, санузел для девочек с комнатой личной гигиены, санузел для мальчиков, комната уборочного инвентаря, лестничные клетки.

На третьем этаже - учебные классы, коридор - рекреация, рекреация, санузлы преподавателей, санузел для девочек с комнатой личной гигиены, санузел для мальчиков, комната уборочного инвентаря, лестничная клетка.

Блок Г – двухэтажное с размерами в осях 42,02x22,78 м. На первом этаже расположена столовая на 384 мест с обеденным залом, помещением умывальников, горячим цехом с раздаточной, мочными столовой и кухонной посуды, комнатой персонала с санузлом и душевой, кабинетом заведующей производством, кладовыми овощей, сухих продуктов, холодным цехом, овощным и мясо-рыбным цехами, загрузочной, тамбуром и помещением временного хранения отходов.

Над помещениями столовой расположен актовый зал на 670 мест, санузлами

для мальчиков и девочек и компьютерный класс с лаборантской.

В двухэтажном блоке Д (с размерами в осях 48,31x18,74 м) на первом этаже расположены мастерские по обработке дерева, металла, ткани и технологии, инструментальная, кабинеты НВП с комнатой хранения оружия, рекреации, электрощитовая, санузлы персонала, санузел для девочек с комнатой личной гигиены, санузел для мальчиков, лестничные клетки, рекреация, коридор, а также помещения столовой – помещение для хранения тары и помещение холодильников.

На втором этаже блока Д расположены учебные классы, коридор, рекреация, санузел для девочек с комнатой личной гигиены, санузел для мальчиков, лестничные клетки.

На каждом этаже запроектированы комнаты уборочного инвентаря В блоке Е (с размерами в осях 43,31x18,0 м) на первом этаже расположен спортзал с раздевалками для мальчиков и девочек (с душевыми и санузлами), инвентарной-инструкторской и помещением уборочного инвентаря.

На втором этаже расположены помещения актового зала – эстрада, артистические уборные, кладовые инвентарные, комната уборочного инвентаря и помещение технического центра.

Проект предусматривает мероприятия по доступности первого этажа маломобильным группам населения. Предусмотрены пандусы с уклоном 1:12.

Входные площадки при входах имеют навесы и водоотводы.

Вертикальные сообщения, пути эвакуации

В рабочем проекте приняты шесть лестниц типа Л1. Ширина лестничных маршей - 1350 мм. Выходы наружу предусмотрены: из второго- третьего этажей через лестничные клетки типа Л1 наружу через тамбуры, из актового зала – дополнительный эвакуационный выход по наружной открытой металлической лестнице типа Л3. Из первого этажа эвакуационный путь идет через коридоры к выходам через четыре внутренние лестничные клетки и к девяти выходам наружу через тамбуры. Дополнительный эвакуационный выход предусмотрен из мастерской по обработке древесины.

Наружная отделка

Наружные стены – керамический лицевой кирпич. Цоколь – сплиттерная плитка.

Отмостка асфальтобетонная, по щебеночному основанию, шириной 1000 мм.

Внутренняя отделка

Помещения техподполья: потолки – известковая окраска; стены – известковая побелка, масляная окраска ; полы – бетонные.

Помещения выше отметки 0.000: потолки – известковая окраска, водоземлюсионная окраска, окраска акриловой краской, подвесные полтолки; стены – водоземлюсионная окраска, облицовка глазурованной плиткой, окраска акриловыми красками, окраска масляной краской; покрытия полов - из керамической плитки, линолеум, реечные, паркетные, торцевая шашка.

Естественное освещение

Естественное освещение помещений обеспечивается через оконные проемы, площадь окон и глубина помещений приняты в пределах, требуемых действующими нормами СНиП РК 2.04-05-2002*, СНиП РК 3.02-25-2004*

«Общеобразовательные учреждения».

Теплоизоляция

В качестве утеплителя наружных стен приняты минераловатные плиты ПТЭ-125 толщиной 130мм.

В качестве утеплителя перекрытия верхних этажей приняты жесткие минераловатные плиты ППЖ-160 толщиной 230мм.

Звукоизоляция помещений обеспечивается устройством кирпичных перегородок, тщательной заделкой примыканий перегородок к плитам перекрытий, швов между плитами и перегородками.

Ширина дверных проемов в стене, а также выходов из помещений, коридоров принята не менее 0,9 м. Дверные проемы не имеют порогов и перепадов высот пола.

Окна – из ПВХ- профилей с двухкамерным стеклопакетом по ГОСТ 30674-99.

Двери – деревянные по ГОСТ 24698-81, из ПВХ – профилей по ГОСТ 30970-2014, деревянные по ГОСТ 6629-88, стальные по ГОСТ 31173-2003, противопожарные металлические по серии 1.236-5 вып.3.

Витражи – из ПВХ – профилей с однокамерным стеклопакетом, из алюминиевых профилей с двухкамерным стеклопакетом, из алюминиевых профилей с огнестойким остеклением.

Крыша чердачная.

В блоке А покрытие – два слоя наплавляемого материала типа Техноэласт. Водосток внутренний организованный, приемные водосточные воронки и трубопроводы к ним предусмотрены с обогревом.

Покрытие в блоках Б, В, Д – оцинкованная кровельная сталь толщиной 0,7мм по деревянным конструкциям. Водосток наружный организованный.

Крыша в блоке Г и Е – бесчердачная, покрытие – из сэндвич-панелей толщиной 250мм по металлическим конструкциям. Водосток наружный организованный.

Объёмно-планировочное решение здания соответствует противопожарным требованиям СНИП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СНИП РК 3.02-25-2004* «Общеобразовательные учреждения».

№ п/п	Наименование показателя	Количество
	Блок А	
1	Общая площадь	5333,63 м ²
2	Полезная площадь	5265,14 м ²
3	Строительный объем	17555,4 м ³
4	Строительный объем ниже отм. 0,000	2282,4 м ³
5	Строительный объем выше отм.0,000	15273,0 м ³
6	Площадь застройки	1463,8 м ²
	Блок Б	
1	Общая площадь	3530,57 м ²
2	Полезная площадь	2474,62 м ²
3	Строительный объем	11459,45 м ³
4	Строительный объем ниже отм. 0,000	1716,62 м ³
5	Строительный объем выше отм.0,000	9742,83 м ³

6	Площадь застройки	784,75 м ²
	Блок В	
1	Общая площадь	4412,69 м ²
2	Полезная площадь	3113,78 м ²
3	Строительный объем	14374,95 м ³
4	Строительный объем ниже отм. 0,000	1720,94 м ³
5	Строительный объем выше отм.0,000	12654,01 м ³
6	Площадь застройки	981,54 м ²
	Блок Г	
1	Общая площадь	2505,0 м ²
2	Полезная площадь	2477,79 м ²
3	Строительный объем	9502,21 м ³
4	Строительный объем ниже отм. 0,000	1816,24 м ³
5	Строительный объем выше отм.0,000	7685,97 м ³
6	Площадь застройки	909,5 м ²
	Блок Д	
1	Общая площадь	3364,7 м ²
2	Полезная площадь	3306,9 м ²
3	Строительный объем	9318,07 м ³
4	Строительный объем ниже отм. 0,000	2102,54 м ³
5	Строительный объем выше отм.0,000	7215,53 м ³
6	Площадь застройки	981,1 м ²

Технологическая часть

Проектом предусмотрено строительство здания общеобразовательной школы на 1200 учебных мест в а.Косшы Целиноградского района Акмолинской области.

Проектом предполагаются следующие формы обучения:

по системе начального образования;

по системе среднего и полного образования.

Согласно технологическому заданию на проектирование форма обучения принята дневная односменная. Предел наполняемости классов - 25 человек. Предел наполняемости групп для лабораторных занятий - 12 чел; для трудового обучения в мастерских -12чел.

В состав школы входят шесть блоков: блок А– учебный, администрация
блок Б – учебный блок В – учебный

Технологическая часть

Проектом предусмотрено строительство здания общеобразовательной школы на 1200 учебных мест в а.Косшы Целиноградского района Акмолинской области.

Проектом предполагаются следующие формы обучения:

по системе начального образования;

по системе среднего и полного образования.

Согласно технологическому заданию на проектирование форма обучения принята дневная односменная. Предел наполняемости классов - 25 человек. Предел наполняемости групп для лабораторных занятий - 12 чел; для трудового обучения в мастерских -12чел.

В состав школы входят шесть блоков: блок А– учебный, администрация
блок Б – учебный блок В – учебный блок Г – столовая, актовый зал блок Д – учебный
блок Е – спортивный зал

Технологическая часть проекта разработана на основании задания на проектирование в соответствии с нормативными документами:

СНиП 3.02-02-2001 «Общественные здания и сооружения» СНиП РК 3.02-25-2004* «Общеобразовательные учреждения»

СанПин №179 от 29 декабря 2014 года «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам образования»

СНиП РК 3.02-38-2006 «Объекты общественного питания»

СанПиН № 234 19 марта 2015 года «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам общественного питания»

В качестве справочных материалов в проекте использованы следующие документы:

Справочное пособие к СНиП 2.08.02-89 «Проектирование спортивных залов, помещений для физкультурно-оздоровительных занятий и крытых катков с искусственным льдом» НП- 2.4 -70 Нормы основных планировочных элементов жилых и общественных зданий

«Учебные помещения профтехучилищ машиностроительного профиля»

Для организации учебного процесса проектом предусмотрено три 3-х этажных и три 2-х этажных учебных блока.

Учебные помещения включают рабочую зону (размещение учебных столов учащихся), рабочую зону учителя, дополнительное пространство для размещения учебно-наглядных пособий. Демонстрационное место преподавателя в кабинетах химии, биологии, физики, приподняты относительно уровня пола.

В учебном блоке А размещены классы общеобразовательного обучения средней школы и вестибюль с гардеробными.

Кабинеты запроектированы с боковым левосторонним естественным освещением все кабинеты, лаборатории оснащены современной учебно-лабораторной мебелью, демонстрационным, интерактивным и лингафонным оборудованием, приборами, печатными, аудиовизуальными, компьютерными и наглядными пособиями, учебно- методическими средствами.

На первом блоке размещены вестибюль с гардеробными и помещения медицинского назначения (кабинет врача, процедурная, кабинет психолога и логопеда), предназначенные для оказания необходимой медицинской помощи учащимся. Все помещения медицинского назначения оснащены необходимым специализированным медицинским оборудованием.

На втором этаже размещены помещения для администрации школы, кабинеты для изучения иностранных языков, оснащенные лингафонным и интерактивным оборудованием.

На третьем этаже организованы кабинеты для изучения компьютерной грамотности и информатики, оснащенные компьютерным оборудованием.

Здесь же размещена библиотека с читальным залом на 40 мест, книгохранилище для хранения книг общеобразовательного и специального назначения, информационный центр открытого доступа. В читальном зале организован информационный пункт - прием и выдача литературы. При библиотеке организована медиатека.

При учебных кабинетах и лабораториях предусмотрены лаборантские,

предназначенные для подготовки к учебному процессу.

В учебном блоке Б размещены учебные и мультимедийные классы, рекреационные зоны для общеобразовательного обучения начальной школы. Кабинеты запроектированы с боковым левосторонним естественным освещением все кабинеты, оснащены современной учебной мебелью, демонстрационным, компьютерным и интерактивным оборудованием, наглядными пособиями, учебно-методическими средствами.

В учебном блоке В размещены учебные и специализированные классы общеобразовательного обучения средней школы. Кабинеты физики и химии оснащены специальным оборудованием с подводкой необходимых технологических коммуникаций (водопровод и канализация, электроснабжение и вентиляция).

В блоке Г размещены столовая с обеденным залом на 385 мест и актовый зал на 670 мест сартистическими.

Столовая включает в себя следующие группы помещений: помещения для посетителей, производственные и складские помещения, служебно-бытовые помещения

К первой группе помещений относятся обеденный зал на 385 посадочных мест и умывальная комната. В обеденном зале предусмотрена зона раздачи пищи, в которой установлена универсальная раздаточная линия (мармиты, охлаждаемые и подогреваемые прилавки) Принятая форма обслуживания – самообслуживание.

Ко второй группе помещений относятся производственные цеха, участвующие в предварительном и окончательном процессе приготовления пищи (холодный, овощной, мясо-рыбный, горячий цеха). Работа производственных цехов рассчитана на работу на полуфабрикатах.

Мытье кухонной и столовой посуды производится в специально выделенных помещениях с установкой необходимого оборудования.

Для хранения сыпучих, и овощей проектом предусмотрены складские помещения. Для хранения скоропортящихся продуктов предусмотрены средне- и низкотемпературные сборно-разборные холодильные камеры со встроенным холодильным оборудованием.

Для приема поступающих продуктов организована загрузочная зона, в которой размещено оборудование для взвешивания и транспортировки грузов.

Проектом предусмотрены гардеробные для персонала с душевыми.

Все производственные участки и помещения оснащены инженерными коммуникациями.. В зонах наибольшего тепло- и влага выделения предусмотрены местныеотсосы.

Объемно-планировочные решения выполнены в соответствие с технологическими требованиями организации производственных процессов.

В учебном блоке Д размещены учебные и классы общеобразовательного и трудового обучения среднейшколы.

Мастерские трудового обучения оснащены металлорежущими и деревообрабатывающими станками, комплектами слесарных инструментов, швейным оборудованием. Наглядные пособия позволяют обучаемым овладеть необходимыми приемами работы, усовершенствовать практическиенавыки.

В учебном блоке Е размещен спортивный зал с раздевалками и вспомогательными помещениями.

Спортивный зал предназначен для организации учебно-тренировочных занятий по игровым видам спорта (волейбол, баскетбол) и атлетической подготовке.

Все тренировочные, вспомогательные и служебные помещения оснащены необходимой мебелью, специализированным оборудованием и спортивным инвентарем.

Ориентировочный штат сотрудников школы – 90 человек, в том числе:

- Директор -1;
- Зам. директора по УВР - 2;
- Зам. директора по воспитательной работе - 2;
- Педагог организатор -2;
- Преподаватель организатор по НВП -2;
- Педагог психолог -2;
- Преподаватели -48;
- Гл. бухгалтер -1;
- Бухгалтер -1;
- Зав. библиотекой -1;
- Завхоз -1;
- Лаборант -7;
- Рабочий -2;
- Техничка -10;
- Сторож -3;
- Дворник -2;
- Медсестра - 1;
- Мл. мед. персонал - 1;
- Делопроизводитель - 1.
- Гардеробщица.

Все помещения школы оснащены необходимым технологическим оборудованием, отвечающим санитарно-гигиеническим, экономическим и эргономическим требованиям. Оснащение произведено с учетом специализации подразделений по каталогам производителей Казахстана, России и западных стран.

1 ВОЗДУШНАЯ СРЕДА

1.1. Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействий

Климат района резко континентальный и засушливый. Зима холодная и продолжительная с устойчивым снежным покровом. Лето сравнительно короткое, но жаркое. Территория а. Косшы в Акмолинской области по климатическому районированию для строительства относится к зоне 1В. Район относится к зоне недостаточного и неустойчивого увлажнения. Зона влажности 3 (сухая). Данная глава содержит краткие общие сведения. Характеристика составлена по “Научно-прикладному справочнику по климату СССР. Серия 3, вып.18. 1989г.” и СНиП РК 2.04-01-2001 “Строительная климатология” (нормы введены с 01.031.2002г).

Годовой ход температур воздуха характеризуется устойчивыми сильными морозами в зимний период, интенсивным нарастанием тепла в короткий весенний сезон и жарой в течение короткого лета.

Таблица № 1 - Среднемесячная и годовая температура воздуха

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-16.8	-16.5	-10.1	3.0	12.7	18.2	20.4	17.8	11.5	2.6	-7.0	-14.0	1.8

Как видно из таблицы, средняя месячная температура самого холодного месяца года января составляет –16,8 градусов, а самого теплого - июля +20,4 градусов тепла.

В отдельные очень суровые зимы температура может понижаться до 49-52 градусов (абсолютный минимум), но вероятность такой температуры не более 5%. В жаркие дни температура может повышаться до 39 - 42 градусов тепла, однако такие температуры наблюдаются не чаще 1 раза в 10 лет.

Расчетная температура воздуха самой холодной пятидневки по г. Нур-Султан и Акмолинской области обеспеченностью – 42 градусов; обеспеченностью 0,92 – 33 градуса, средняя температура отопительного периода – 8,4 градусов, расчетная продолжительность отопительного периода 240 суток.

Атмосферные осадки

Среднее количество атмосферных осадков, выпадающих за год по г. Нур-Султане и Акмолинской области, равно 326 мм. По сезонам года осадки распределяются неравномерно, наибольшее их количество выпадает в теплый период года (май-сентябрь) - 238 мм., наименьшее в холодный период - 8мм.

Среднегодовая высота снежного покрова составляет 22 мм, запас воды в снеге 67 мм. Согласно СНиПу РК 2.04.01 - 2001 «Строительная климатология» номер района по весу снегового покрова - III.

Ветер

Для исследуемого района характерны частые ветры, дующие преимущественно в юго-западном и северо-восточном направлениях.

Скорость ветра возможная один раз в пять лет – 31м/сек; один раз в десять лет – 33м/сек; один раз в сто лет – около 40м/сек. Среднегодовая скорость ветра 4,8 м/сек.

Наиболее сильные ветры дуют в зимние месяцы. В летние месяцы ветры имеют характер суховеев. Количество дней с ветром в году составляет 280-300.

Согласно СНиП РК 2.04.01 - 2001:

- номер района по средней скорости ветра за зимний период - 5;
- номер района по давлению ветра- III.

Глубина промерзания грунтов и грунтовые воды

Нормативная глубина промерзания для г. Нур-Султане и Акмолинской области согласно МСП 5.01-102-2002, п. 12.2.2-12.2.3 и СНиП 2.04-01-2001 - 184см (для глинистых грунтов), 240см (для песчаных грунтов) и 272см (для крупнообломочных грунтов). Средняя глубина проникновения «0» в грунт - 250 см (наибольшее проникновение бывает обычно в марте). Абсолютный максимум зафиксирован в апреле - 350 см. Грунтовые воды вскрыты на уровне - 3м от поверхности земли

Влажность воздуха

Наименьшее значение величины абсолютной влажности в январе-феврале (1,61,7м.), наибольшее - в июле (12.7 м). Наименьшая относительная влажность бывает в летние месяцы (40-45%), наибольшая - зимой. Среднегодовая величина относительной влажности составляет 69%. Наиболее высокий дефицит влажности наблюдается в июне-июле (12.2-12.4 м), низкий в декабре-феврале (0.3-0.4 м). Среднегодовая величина влажности составляет 4.8 м. Годовое испарение с водной поверхности 680 мм, с поверхности почвы – 280 мм.

1.2 Социально-экономическая ситуация в регионе

Промышленность. Объем промышленного производства за 11 месяцев текущего года составил 10,8 миллиардов 308,9 тенге (что больше уровня прошлого года на 71,8%). Индекс физического объема составил 144%.

По государственной программе ФИИР, в рамках Карты индустриализации реализовано 3 проекта, с созданием 340 рабочих мест (ТОО «Capital Projekts LTD» - создание бройлерной птицефабрики мощностью до 20 тысяч тонн мяса в год, ТОО «Сапа Су» - модернизация производства железобетонных изделий, ТОО «Astana-BL&NT» - строительство комплекса по производству бетона и бетонных изделий, производственной мощностью 54 тыс.куб.м.).

Сельское хозяйство. По итогам 11 месяцев текущего года объем валовой продукции сельского хозяйства составил 15,8 млрд. тенге (в 2014 году - 14,1 млрд.тенге). Индекс физического объема - 102,6%. В рамках Продовольственного пояса вокруг г. Астаны в районе функционируют:

- 2 молочных комплекса: (ТОО АФ «Родина» - с маточным поголовьем 1200 коров и молочный завод по переработке молока мощностью 50 тонн в сутки; АО «Астана Онім» - с маточным поголовьем 770 голов, и молочный завод по переработке 10 тонн молока в сутки);

- 2 молочно-товарные фермы (ТОО «Асыл Сут Ак» мощностью переработки молока 3 тонны в сутки, ТОО «Бирлик» - 15 тонн молока в сутки);

- 2 племрепродуктора (на 400 голов ТОО «АКА» и на 200 голов ТОО «Шалкар»);

- 2 откормплощадки (ТОО «Кадам» с маточным поголовьем 450 голов и ТОО «Ен Дала» с маточным поголовьем 300 голов).

В результате принятых мер увеличилось поголовье скота и производство животноводческой продукции. Поголовье КРС возросло на 0,7% (27 тыс.голов), овец и коз - на 2,1%, лошадей - на 19,3%, птицы на 19,3%, производство молока на 7,5% и мяса на 74,6%.

Инвестиции и ввод жилья. Положительной динамике в базовых отраслях экономики способствовало привлечение в экономику региона порядка 34 млрд. тенге инвестиций, с ростом на 39,7 к 2014 году. На развитие инженерно-коммуникационной инфраструктуры выделено более 4,3 млрд. тенге. Построено 131 км сетей водоснабжения, 145 км сетей электроснабжения, 7 км дорог, ремонт 14,6 км дорог. Ввод индивидуального жилья составил 72,1 тыс. квадратных метров.

Предпринимательство. В районе действуют более двух тысяч активных субъектов малого и среднего бизнеса с численностью занятых свыше 5 тыс. человек. По Дорожной Карте Бизнеса 2020 одобрено 7 проектов.

Жилищно-коммунальное хозяйство. Завершается строительство новой центральной котельной в селе Акмол, на 2015 год было выделено 450 млн. тенге.

Водоснабжение. На мероприятия по обеспечению населения качественной питьевой водой в 2015 году направлено 641,7 млн. тенге, завершена реконструкция систем водоснабжения в селе Караоткель и водопровод с.Акмол - с. Караоткель.

Электроснабжение. На объекты электроснабжения выделено свыше 1 млрд. тенге. Завершено электроснабжение села Караоткель, Коянды. В 2016 году предусмотрено завершение строительство электроснабжения в селе Талапкер.

Жилье и административные здания. В рамках реализации программы «Доступное жилье 2020» начато строительство 45-ти квартирного жилого дома (поз. 3) в с. Акмол. В апреле 2016 года предусмотрен ввод в эксплуатацию жилого дома (поз. 1) в селе Акмол.

Введено в эксплуатацию административное здание (КНБ), во втором квартале 2016 г. предусмотрено завершение административного здания (районный акимат) в с. Акмол.

Дороги. В целях улучшения состояния автодорог местной сети проведено строительство дорог новой застройки микрорайона 1,2,3,4 в селе Акмол протяженностью 7 км (выделено 650 млн. тенге, общая стоимость 3 млрд. тенге). Работы будут продолжены в 2016 году.

На проведение капитального ремонта улично-дорожных сетей выделен 1 миллиард тенге. Капитальный ремонт проведен в населенных пунктах Талапкер (2,3 км), Кызылжар (1,2 км), Каражар (2,2 км), Караоткель (6,2 км), Кызылсуат (2,7 км).

Программа «Развитие села Косшы как города спутника». На 2015 год предусмотрено 835,7 млн. тенге, проведено строительство сетей электроснабжения, сетей канализации 2 и 3 очереди, реконструкция сетей водоснабжение 3 очереди.

Объекты по линии ЧС. Для проведения первоочередных работ связанных с ликвидацией последствий чрезвычайной ситуации выделены 3,2 млрд. тенге. За счет средств районного и областного бюджетов направлено 90 млн. тенге.

1. «Строительство 45-ти квартирного жилого дома (привязка) в с.Акмол (позиция 5)». Строительство жилого дома завершено.

2. «Строительство 45-ти квартирного жилого дома (привязка) в с.Косшы (позиция 3)». Строительство жилого дома завершено.

3. «Строительство 100 двухквартирных жилых домов повторного применения для переселения с.Оразак». Всего из чрезвычайного резерва выделено 1 615,0 млн. тенге, освоено 1 443,2 млн.тенге.

Строительство 100 двухквартирных домов завершено.

Кроме того, выполнено: реконструкция здания дома культуры под основную школу в с.Оразак; ремонтно-восстановительные работы внутрипоселковой инженерной инфраструктуры в с.Оразак; устранение локальных мест размыва инженерной инфраструктурны от с.Акмол до с.Жана Жол; ремонтно-восстановительные работы инженерной инфраструктуры в с.Коянды; ремонт магистральной сети Оразак-Шалкар с дюкерным переходом через реку Нура; ремонт водозабора для водоснабжения сел Акмол, Отаускен, Шалкар, Бирлик, Отемис; ремонт насосной станции второго подъема систем водоснабжения с.Оразак; приобретение и установка блочно-модульной котельной к основной школе в с.Оразак; текущий ремонт квартир в 6 населенных пунктах.

Занятость населения. Уровень официальной безработицы составил 0,3% (в 2014 году - 0,4%). Трудоустроены 478 человека (в 2014г. - 376 чел.), признано безработными 97 человек, что меньше на 44 человека к прошлому году.

Величина прожиточного минимума составила 18 тыс. тенге. Среднемесячная заработная плата возросла на 9,2%, составив 87,5 тыс. тенге.

Дорожная карта занятости 2020. В рамках первого направления проведен капитальный ремонт пищеблока, фасада Малотимофеевского МСУ для престарелых и инвалидов общего типа. Из республиканского бюджета выделено - 15,863 млн.тенге.

По второму направлению на открытие собственного дела получили кредит 10 человек. В том числе 9 чел. на открытие собственного дела и 1 чел. на расширение собственного бизнеса. Общая сумма выданного кредита 28 млн.тенге. На обучение основам предпринимательства направлено 24 чел., при плане 15 человек.

В рамках третьего направления на молодежную практику направлено - 19 чел. На социальные рабочие места сроком на 12 месяцев направлено - 24 человека.

Образование. В рамках программы «Балапан» введены 6 частных детских садов на 580 мест:

- «Алтын Балык» на 150 мест с. Акмол;
- «БалБобек» на 50 мест, «Алакай» с. Талапкер;
- «Оркен» на 25 мест с. Каражар;
- «Арна» на 60 мест, «Мирас» на 50 мест с. Косшы.

Проведено расширение в действующих детских садах на 135 мест: 50 мест в д/с «Акбота» с. Караоткель; 20 мест в д/с «Анель» с. Коянды; 15 мест в д/с «Мирас» и 50 мест «Балдаурен» с. Косшы.

За счет средств фондов нуждающимся учащимся приобретена одежда, обувь, выделены средства для оздоровления более 40 млн. тенге, что выше в 2 раза по сравнению с уровнем прошлого года.

В текущем году проведен текущий ремонт системы отопления и замены котлов, кровли в 6-ти школах (СШ №26 с.Маншук, СШ №15 с.Акмечеть, СШ №34 с.Мортык, СШ №1 с.Косшы, СШ №20 с.Коянды, СШ №41 с.Кабанбай батыра), капитальный ремонт школы в с.Сарыколь и детского сада в селе Софиевка. За счет спонсорской помощи проведен капитальный ремонт здания НШ №40 с.Малотимофеевка.

Установлено видеонаблюдение в 7-ми школах на сумму 6 млн.тенге (СШ №3 с.Талапкер, СШ №2 с.Караоткель, СШ №1 а.Косшы, СШ №2 а.Косшы, СШ №5 а.Акмол, СШ №20 с.Коянды, СШ №41 с.Кабанбай батыра).

Культура. Объекты культуры Целиноградского района представлены 24 клубными предприятиями (из них 17 государственных), 13 библиотечными учреждениями и 1 киноустановкой в ауле Родина. Из 17 клубных предприятий 10 клубных предприятий являются действующими. Целиноградская библиотечная система включает в себя центральную районную библиотеку и 12 сельских библиотек (в с.с. Маншук, Воздвиженка, Шалкар, Оразак, Максимовка, Софиевка, Новоишимка, Жалгызкудук, Жана Жайнак, Родина, Кабанбай батыра, Тасты).

Здравоохранение. Объекты здравоохранения представлены районной поликлиникой в ауле Акмол, 12 врачебными амбулаториями, 28 медицинскими пунктами, 10 фельдшерско-акушерскими пунктами.

В рамках Дорожной карты занятости 2020 построены врачебные амбулатории на 50 мест в с.с. Кабанбай батыра и Талапкер. На реализацию объектов в 2015 году с республиканского бюджета выделено 214,8 млн. тенге.

Спорт. Сеть спортивных сооружений представлена 104 объектами. Из них 1 центральный стадион в селе Акмол, 32 спортивных зала, в том числе 29 спортзалов находятся в общеобразовательных школах, 1 спортзал в ПЛ №9 села Новоишимка, два спортзала в предприятиях (с. Родина и Воздвиженка). Функционируют 29 спортивных площадок, 39 футбольных полей, 3 хоккейных корта (один крытый в ауле Родина, два открытых в селах Максимовка и Акмол).

1.3. Источники и масштабы расчетного химического загрязнения

Раздел охрана окружающей среды к рабочему проекту «Разработка проектно - сметной документации на строительство школы на 1200 мест в а. Косшы Целиноградского района Акмолинской области. Корректировка» содержатся решения по охране атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод, земель и установлены нормы предельно-допустимых выбросов (ПДВ) на момент проведения строительно-монтажных работ и период эксплуатации.

Продолжительность строительства проектируемого объекта составляет 5 месяцев.

На время строительно-монтажных работ находятся 14 неорганизованных источников загрязнения, в выбросах предприятия без учета автотранспорта содержатся 19 загрязняющих веществ: железо (ii, iii) оксиды (дижелезо триоксид, железа оксид) /в пересчете на железо/, марганец и его соединения /в пересчете на марганца (iv) оксид/. олово оксид /в пересчете на олово/ (олово (ii) оксид), свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/, хром /в пересчете на хром (vi) оксид/ (хром шестивалентный), кальций дигидроксид (гашеная известь,

пушонка), азота (iv) диоксид (азота диоксид), азот (ii) оксид (азота оксид) углерод оксид (окись углерода, угарный газ), диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров), метилбензол, хлорэтилен (винилхлорид, этиленхлорид), бутан-1-ол (бутиловый спирт, 2-этоксипропанол (этиловый эфир этиленгликоля, этилцеллозольв), пропан-2-он (ацетон), сольвент нафта, уайт-спирит, алканы с12-19 /в пересчете на с/(углеводороды предельные с12-с19, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений).

Группы суммации не образуются.

Декларируемый выброс загрязняющих веществ в атмосферу составляет – **1.355022234 т/год** на период строительных работ.

На период эксплуатации объекта на территории предприятия находятся 3 источника загрязнения атмосферного воздуха, из них 1 организованный и 2 неорганизованных источника. В выбросах от источника содержится 4 загрязняющих веществ: азота диоксид, азота оксид, углерод оксид, алканы С12-19.

Группы суммации не образуются.

Декларируемый выброс вредных веществ на период эксплуатации составляет **17.432т/год**.

1.4 Оценка воздействия на атмосферный воздух

1.4.1 Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительно-монтажных работ

На период проведения строительных работ предполагается экскавация грунта, ПРС, временное хранение грунта, засыпка и уплотнение грунта, завоз сыпучих материалов, применение сварочного аппарата, лакокрасочные работы, сварка полиэтиленовых труб.

Земляные работы.

Выемка грунта, в объеме 28880 тонн Время работы экскаватора 8 часа в день, 361 час/год, производительность экскаватора 80 тонн в час. При выемке грунта (**источник 6001**) в атмосферу неорганизованно выделяется: пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Выемка ПРС, в объеме 9884 тонн Время работы экскаватора 8 часа в день, 123,55 час/год, производительность экскаватора 80 тонн в час. При выемке ПРС (**источник 6002**) в атмосферу неорганизованно выделяется: пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Обратная засыпка грунта. Общий объем засыпаемого грунта составляет 3208 тонн. Время работы 8 часа в день, 48,1 час/год, производительность бульдозера 80 тонн в час. При засыпке грунта (**источник 6003**) в атмосферу неорганизованно выделяется пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Обратная засыпка ПРС. Общий объем засыпаемого ПРС составляет 5384 тонн. Время работы 8 часа в день, 67,3 час/год, производительность бульдозера 80 тонн в час. При засыпке ПРС (**источник 6004**) в атмосферу неорганизованно выделяется пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Изъятый грунт временно хранится на открытой площадке, высотой 2 метра,

шириной 10 метров, длиной 15 метров в течение трех месяцев (2160 час/год). При необходимости производится увлажнение склада для сохранения необходимой влажности. При статическом хранении грунта в атмосферу неорганизованно (**источник 6005**) выделяется пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Уплотнение грунта будет проводиться пневматическими трамбовками, производительностью 43,75 тонн в час. Общий объем уплотненного грунта составляет 350 тонн. Период работ 8 часов. При уплотнении грунта (**источник 6006**) в атмосферу неорганизованно выделяется пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Завоз сыпучих материалов.

Предусмотрен завоз щебня в объеме 94,5 тонн. Хранение не предусмотрено. При разгрузке сыпучих материалов (**источник 6007**) в атмосферу неорганизованно выделяется пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Предусмотрен завоз песка. Разовый завоз песка составляет 2,6 тонн. Хранение не предусмотрено. При разгрузке песка (**источник 6008**) в атмосферу неорганизованно выделяется пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Предусмотрен завоз извести. Разовый завоз составляет 0,151 тонны. Хранение не предусмотрено. При разгрузке (**источник 6009**) в атмосферу неорганизованно выделяется Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка).

Сварочные работы.

Сварочный аппарат установлен на улице. При электросварке используются штучные электроды марки Э42 (по аналогу АНО-4). Годовой расход электродов соответственно составляет 280,12 кг/год. При сварочных работах в атмосферу неорганизованно (**источник 6010**) выбрасываются: азот оксид, азота диоксид.

Газовая сварка стали с использованием пропан-бутановой смеси, ацетилен-кислородным пламенем. Расход сварочных материалов 163 кг, 0,4 кг. При сварочных работах в атмосферу неорганизованно (**источник 6011-01/02**) выбрасываются: железа оксид, марганец и его соединения.

Предусмотрена сварка полиэтиленовых труб (**источник 6011-03**). Будет произведено 1975 сварных стыка, общее время работы составляет 658,33 час/год. Время сварки одного стыка 20 мин. При сварке полиэтиленовых труб неорганизованным образом выделяются углерода оксид и хлорэтилен.

Сварка легированной проволокой. Расход сварочных материалов, 1442 кг. при сварочных работах в атмосферу неорганизованно (**источник 6011-04**) выбрасываются: хром.

Лакокрасочные и грунтовые работы.

При грунтовых работах используется грунтовка следующей марки:

- Грунтовка ГФ-021 – 0,32887373 тонн;

Покраска поверхностей будет производиться краской следующей марки:

- Эмаль ПФ-115 – 1,004 тонн;
- Эмаль ЭП-140 – 0,01864 тонн;
- Лак БТ123 – 0,03682 тонны;
- Лак МЛ-248 – 0,039231 тонн;
- Лак БТ-577 – 0,012795 тонн;
- Растворитель уайт-спирит – 0,14033 тонны;

- Шпатлевка клеевая – 1,1612 тонн.

При покрасочных и грунтовых работах в атмосферу неорганизованно (**источник 6012/01-08**) в атмосферу выделяется: сольвент нафта, диметилбензол, Уайт-спирит, Бутан-1-ол (Бутиловый спирт), метилбензол, 2-этоксиэтанол, пропан-2-он.

Медницкие работы.

Припой оловянно-свинцовые (безсурьмянистые) ПОС-30, 40. Количество израсходованного припоя 29,361 кг. Время работы 58,722 час. При медницких работах в атмосферу неорганизованно (**источник 6013**) в атмосферу выделяется: свинец и его неорганические соединения, олово оксид.

Битумные работы.

Гидроизоляция битумом. Масса материала 0,00016 тонн. При битумных работах в атмосферу неорганизованно (**источник 6014**) в атмосферу выделяется: алканы с12-19 /в пересчете на с/(углеводороды предельные с12-с19).

На время строительно-монтажных работ находятся 14 неорганизованных источников загрязнения, в выбросах предприятия без учета автотранспорта содержатся 19 загрязняющих веществ: железо (ii, iii) оксиды (дижелезо триоксид, железа оксид) /в пересчете на железо/, марганец и его соединения /в пересчете на марганца (iv) оксид/. олово оксид /в пересчете на олово/ (олово (ii) оксид), свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/, хром /в пересчете на хром (vi) оксид/ (хром шестивалентный), кальций дигидроксид (гашеная известь, пушонка), азота (iv) диоксид (азота диоксид), азот (ii) оксид (азота оксид) углерод оксид (окись углерода, угарный газ), диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров), метилбензол, хлорэтилен (винилхлорид, этиленхлорид), бутан-1-ол (бутиловый спирт, 2-этоксиэтанол (этиловый эфир этиленгликоля, этилцеллозольв), пропан-2-он (ацетон), сольвент нафта, уайт-спирит, алканы с12-19 /в пересчете на с/(углеводороды предельные с12-с19, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20..

Примечание: в связи с тем, что строительные работы носят временный характер, на период строительства не проводится расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу, выбросы от автотранспорта не нормируются и не включаются в лимит платы, так как, собственник автотранспорта ежегодно платит налог по фактически сжигаемому топливу и пробегу.

Объемы строительных работ приняты согласно проектно-сметной документации.

Воздействие на атмосферный воздух, при проведении строительных работ, носит кратковременный характер, и какого-либо заметного влияния оказывать не будет.

1.5 Краткая характеристика установок очистки отходящих газов

Рабочим проектом не предусмотрена установка пыле-газоочистного оборудования на промплощадке строительства.

1.6 Анализ применяемых технологий на предмет соответствия наилучшим доступным технологиям и техническим удельным нормативам.

В данном рабочем проекте для строительства объектов будут использоваться следующие материалы: трубы стальные прямо шовные изолированные пенополиуретаном в полиэтиленовой оболочке, заглушки полиэтиленовые, муфты термоусаживаемые из полиэтилена с комплектом изоляции стыков.

Все строительные материалы будут приобретаться согласно законам о сертификации товара с полным контролем качества и выполнений существующих условий законодательства. Материалы будут приобретаться у местных поставщиков, для поддержания отечественного производителя и предпринимательства.

Вывод: Все применяемое технологическое оборудование и строительные материалы используются строго по назначению. Применяемые технологии являются наиболее доступными в техническом и экономическом планах. Все используемые материалы для проведения строительства, производятся в Казахстане, для поддержания местных производителей путем поднятия социального и экономического положения.

1.7 Перспектива развития предприятия

Период строительства 5 месяцев.

Решения по организации строительства:

-круглогодичное производство строительно-монтажных работ подрядным способом;

-для производства специальных монтажных работ привлекаются специализированные организации согласно договорам;

- принята комплексная механизация строительно-монтажных работ с использованием механизмов в одну смену и с применением средств малой механизации, обеспечивающих выполнение работ в оптимальные сроки;

- снабжение строящегося объекта строительными деталями, полуфабрикатами и столярными изделиями обеспечиваются с предприятий и складов Заказчика с централизованной поставкой в одну смену;

- обеспечение строительства электроэнергией и сжатым воздухом осуществляется от мобильных передвижных источников. Вода для бытовых нужд провозная.

1.8 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух во время строительно-монтажных работ

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, их комбинации с суммирующим вредным действием приведены в таблице 1.8.1.

Группы суммации не образуются.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Целиноградский район, "Строительство школы на 1200 мест в а. Косшы Целиноградского района, АО"

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)			0.04		3	0.012605	0.05851	1.46275
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)		0.01	0.001		2	0.0002306	0.000465	0.465
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)			0.02		3	0.0000389	0.00000822	0.000411
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)		0.001	0.0003		1	0.0000708	0.00001497	0.0499
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)			0.0015		1	0.000583	0.00303	2.02
0214	Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)		0.03	0.01		3	0.00479	0.00001218	0.001218
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.003623	0.00196304	0.049076
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.000589	0.000319144	0.00531907
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.0000075	0.00001778	0.00000593
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0.2			3	0.5777	0.41465	2.07325
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.00722	0.000485	0.00080833
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)			0.01		1	0.00000325	0.0000077	0.00077
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)		0.1			3	0.0611	0.00863	0.0863
1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)				0.7		0.0426	0.00286	0.00408571
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0.35			4	0.0501	0.00336	0.0096
2750	Сольвент нафта (1149*)				0.2		0.0694	0.2903	1.4515
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0.42132	0.370559	0.370559
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19)		1			4	0.1215	0.0035	0.0035

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Целиноградский район, "Строительство школы на 1200 мест в а. Косшы Целиноградского района, АО"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2908	(в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	1.033737	0.1963302	1.963302
	В С Е Г О :						2.40721805	1.355022234	10.017355
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

1.9 Сведения о залповых выбросах предприятия

Условия работы и технологические процессы, применяемые на предприятии, не допускают возможности залповых и аварийных выбросов.

1.10 Параметры выбросов загрязняющих веществ

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчетов предельно допустимых выбросов представлены в таблице 1.9.1.

Целиноградский район, "Строительство школы на 1200 мест в а. Косшы Целиноградского района, АО"

Прод-водство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника		
												X1	Y1	X2	Y2	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
001		Выемка грунта	1	361	Поверхность пыления	6001	2				26.8	315	367		1	1
								Площадка 1								
001		Выемка плодородной почвы	1	123.55	Поверхность пыления	6002	2				26.8	326	384		1	1
001		Обратная засыпка грунта	1	48.1	Поверхность пыления	6003	2				26.8	310	401		1	1

Таблица 3.3

типов допустимых выбросов на 2023 год

Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кoeff. обесп. газоочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/тах. степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
						г/с	мг/м3	т/год	
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1058		0.097	2023
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1058		0.0332	2023
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,	0.1058		0.01293	2023

Целиноградский район, "Строительство школы на 1200 мест в а. Косшы Целиноградского района, АО"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Обратная засыпка плодородной почвы	1	67.3	Поверхность пыления	6004	2				26.8	322	423	1	1
001		Площадка для временного хранения грунта	1	2160	Поверхность пыления	6005	2				26.8	347	426	1	1
001		Уплотнение грунта	1	8	Поверхность пыления	6006	2				26.8	304	393	1	1
002		Завоз щебня	1	6.3	Поверхность	6007	2				26.8	386	426	1	1

Таблица 3.3

тивов допустимых выбросов на 2023 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				2908	доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1058		0.0181	2023
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00592		0.0325	2023
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0496		0.001008	2023
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00496		0.0000794	2023

Целиноградский район, "Строительство школы на 1200 мест в а. Косшы Целиноградского района, АО"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
					пыления										
002	Завоз песка		1	1	Поверхность пыления	6008	2				26.8	305	382		1 1
002	Завоз извести		1	1	Поверхность пыления	6009	2				26.8	357	345		1 1
003	Сварка электродами по типу АНО-4		1	70	Сварочный шов	6010	1.5				26.8	346	395		1 1

Таблица 3.3

типов допустимых выбросов на 2023 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				2908	содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.55		0.001398	2023
				0214	Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)	0.00479		0.00001218	2023
				0123	Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.002185		0.00441	2023
				0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0002306		0.000465	2023
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,	0.000057		0.0001148	2023

Целиноградский район, "Строительство школы на 1200 мест в а. Косшы Целиноградского района, АО"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
003	Сварка пропано-бутаном	1	326	Сварочный шов	6011	1					26.8	343	379	1	1
	Сварка ацетилен-кислородным пламенем	1	1												
	Сварка пластиковых труб	1	658.33												
	Сварка легированной проволокой	1	1442												
004	Эмаль ПФ-115	1	1004	Окрасочный шов	6012	2					26.8	372	412	1	1
	Эмаль ЭП-140	1	18.64												
	Лак БТ-123	1	36.82												
	Лак МЛ-248	1	39.23												
	Лак БТ-577	1	12.79												
	Грунтовка ГФ-021	1	328.87												
	Растворитель	1	140.33												
	Уайт-спирит	1	1161.2												
	Шпатлевка клеевая	1													
005	Припой оловянно-	1	58.72	Плавка	6013	1					26.8	388	398	1	1

Таблица 3.3

типов допустимых выбросов на 2023 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				0123	доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.01042		0.0541	2023
				0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0.000583		0.00303	2023
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.003623		0.00196304	2023
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000589		0.000319144	2023
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0000075		0.00001778	2023
				0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	0.00000325		0.0000077	2023
				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.5777		0.41465	2023
				0621	Метилбензол (349)	0.00722		0.000485	2023
				1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.0611		0.00863	2023
				1119	2-Этоксипропанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.0426		0.00286	2023
				1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0501		0.00336	2023
				2750	Сольвент нафта (1149*)	0.0694		0.2903	2023
				2752	Уайт-спирит (1294*)	0.42132		0.370559	2023
				0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (0.0000389		0.00000822	2023

Целиноградский район, "Строительство школы на 1200 мест в а. Косшы Целиноградского района, АО"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		свинцовые													
006		Битумные работы	1	8	Битум	6014	1				26.8	338	404	1	1

Таблица 3.3

типов допустимых выбросов на 2023 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				0184	Олово (II) оксид) (446) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.0000708		0.00001497	2023
				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.1215		0.0035	2023

1.11 Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации

Разработка проектно - сметной документации на строительство школы на 1200 мест в а. Косшы Целиноградского района Акмолинской области. Корректировка, предусмотрена для нужд отопления и горячего водоснабжения школы, дом культуры и физкультурно-оздоровительный комплекса.

Газоснабжение автономной блочной модульной котельной, предусмотрена для нужд отопления и горячего водоснабжения школы.

Блочно-модульная котельная работает от двух водогрейных котлов казахстанского производства марки "Buran Boiler". Время работы котла 24 час/сутки, 5760 часов в год, с годовым расходом газа 1316 тонн.

Выброс загрязняющих веществ происходит через дымовую трубу (**источник №0001**), высотой 10 метров, диаметр 0,63 метра. Происходит выброс таких загрязняющих веществ, как: азота диоксид, азота оксид, углерод оксид.

На территории размещается ГРУ (газораспределительная установка), которая включает в себя 2 заглубленных резервуаров, каждый объемом 25 м³, общей вместительностью 50 м³.

Годовой проход СУГ (сжиженного углеводородного газа) составляет 1316 тонн.

Рядом с ГРУ находится испарительное отделение (**источник №6001, 6002**), через которое происходит выброс загрязняющих веществ от перевода газа из одной фазы в другую. Испарители и испарительные установки для сжиженных газов предназначены для преобразования жидкой фазы пропана, бутана и их смесей в парообразную среду для дальнейшей подачи к потребителю. Данный процесс происходит за счёт отбора минусовых температур при кипении газа путём обеспечения поверхностей змеевика, по которому течет газ, тепловой энергией. При данном процессе в атмосферный воздух попадают следующие загрязняющие вещества: алканы C12-19.

Карта-схема объекта с источниками выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации приведена в **приложении 2**.

Посты наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха на площадке предприятия отсутствуют.

Ситуационная карта-схема района размещения предприятия представлена в приложении 2. Размещение зданий и производственных объектов с указанием источников выбросов в атмосферу представлено на карте – схеме в приложении 3.

1.11.1 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух на период эксплуатации предприятия

Группа суммации не образуются.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, их комбинации с суммирующим вредным действием приведены в таблице 1.11.4.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Целиноградский район, "Строительство школы на 1200 мест в а. Косшы Целиноградского района, АО"

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.197	3.704	92.6
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.032	0.602	10.0333333
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.664	12.48	4.16
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.0348	0.646	0.646
	В С Е Г О :						0.9278	17.432	107.439333

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

1.12 Сведения о залповых выбросах предприятия на период эксплуатации

Условия работы и технологические процессы, применяемые на предприятии, не допускают возможности залповых и аварийных выбросов.

1.13 Краткая характеристика установок очистки отходящих газов на период эксплуатации

Пыле-и газоочистное оборудование на период эксплуатации объекта не предусмотрено.

1.14 Параметры выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчетов предельно допустимых выбросов представлены в таблице 1.14.1. При этом учтены стационарные источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Целиноградский район, "Строительство школы на 1200 мест в а. Косшы Целиноградского района, АО"

Пр изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Котел водогрейный марки "Буран бойлер"	1	5160	Дымовая труба	0001	10	0.63	5.02	1.5662453	220	287	505		
		Котел водогрейный марки "Буран бойлер"	1	5160											
001		Испарительное отделение	1	5160	Испарительное отделение	6001	2					272	509		1 1
001		Испарительное отделение	1	5160	Испарительное отделение	6002	2					272	509		1 1

Таблица 3.3

типов допустимых выбросов на 2023 год

Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кoeff. обесп. газоочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/мах. степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
						г/с	мг/м3	т/год	
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.197	227.138	3.704	2023
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.032	36.896	0.602	2023
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.664	765.584	12.48	2023
				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0174		0.323	2023
				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0174		0.323	2023

1.15 Расчет приземных концентраций вредных веществ в приземном слое атмосферы на период строительства

В связи с тем, что строительство носит кратковременный характер, расчет рассеивания загрязняющих веществ на период строительства не проводился.

1.15.1 Результаты расчета уровня загрязнения атмосферы на период эксплуатации

Для оценки влияния выбросов вредных веществ на качество атмосферного воздуха, в соответствии с действующими нормами проектирования, используются методы математического моделирования.

Расчет рассеивания максимальных приземных концентраций проводился на персональном компьютере модели Intel(R) Core 2 Duo Сpu по унифицированному программному комплексу расчета величин приземных концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе «Эра» версия 2.5, разработанном в соответствии с «Методикой расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий». Данный программный комплекс рекомендован Министерством охраны окружающей среды для использования на территории Республики Казахстан.

ПК «ЭРА» позволяет производить расчеты разовых концентраций загрязняющих веществ, выбрасываемых точечными, линейными, плоскостными источниками, рассчитывает приземные концентрации, как отдельных веществ, так и групп веществ, обладающих эффектом суммации вредного воздействия.

В настоящем проекте произведен расчет рассеивания максимальных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы промплощадки проектируемой временной парковки для легкового автотранспорта.

Размер основного расчетного прямоугольника для определения максимальных приземных концентраций определен с учетом влияния загрязнения со сторонами: 1500х950 метров. Шаг сетки основного прямоугольника по осям X и Y принят 50 метров.

Так как на расстоянии равном 50-ти высотам наиболее высокого источника предприятия, перепад высот не превышает 50 м, безразмерный коэффициент, учитывающий влияние рельефа местности (h), принят равным 1,0.

Расчет максимальных приземных концентраций для данного предприятия выполнен по 4 загрязняющим веществам.

В данном проекте произведены расчеты уровня загрязнения атмосферы на существующее положение, а также определены максимальные приземные концентрации, создаваемые выбросами загрязняющих веществ.

На картах рассеивания загрязняющих веществ изображены:

- изолинии расчетных концентраций загрязняющих веществ;
- значение максимальных приземных концентраций на расчетном прямоугольнике;
- значение максимальной приземной концентрации на границе жилой зоны.

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

Промплощадка объекта строительства по климатическому районированию территории, относятся к 1 климатическому району, подрайон 1-В (СП РК 2.04.01-2017).

Климат района расположения предприятия резко континентальный с суровой малоснежной зимой и сухим жарким летом. Самый холодный месяц – январь, самый теплый – июль. Для климата характерна интенсивная ветровая деятельность.

Среднегодовая скорость ветра – 3,2 м/с. Преобладающее направление ветра в холодный период – юго-западное. В теплое время возрастает интенсивность западных румбов. Средняя минимальная температура наружного воздуха за самый холодный месяц – январь (-26,8°C), средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца – июля (18,4°C).

Перепад высот на местности в радиусе 2 км не превышает 50 м на 1 км. Коэффициент, учитывающий влияние рельефа местности равен 1.

Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы равен 200.

Район размещения реконструированного объекта характеризуется резко континентальным климатом с сухим жарким летом и продолжительной малоснежной зимой.

Основные метеорологические характеристики региона, приведены в таблице 1.15.1

Таблица 1.15.1

ЭРА v3.0
ИП Борщенко С.В.

Таблица 3.4

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

Целиноградский район, "Строительство школы на 1200

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	26.8
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-18.4
Среднегодовая роза ветров, %	
С	7.0
СВ	14.0
В	8.0
ЮВ	11.0
Ю	20.0
ЮЗ	21.0
З	13.0
СЗ	6.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	3.2
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	8.0

*Информация взята согласно справки РГП «Казгидромет» 03-3-05/11633627FD88 от 22.04.2021

1.15.3 Анализ результатов расчета уровня загрязнения атмосферы вредными веществами

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. Результаты расчета максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ, отходящих от источников предприятия, полученные при помощи вышеуказанного программного комплекса, представлены в приложении 3 к проекту графическими иллюстрациями и текстовым файлом.

Концентрация на расчетном прямоугольнике, санитарно-защитной зоне, жилой зоне и фиксированных точках по всем веществам не превышает 1 ПДК.

Сводная таблица расчета рассеивания концентрации загрязняющих веществ на время эксплуатации

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	СЗЗ	ЖЗ	ФТ
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.184607	0.198358	0.181883
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	Ст<0.05	Ст<0.05	Ст<0.05
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	Ст<0.05	Ст<0.05	Ст<0.05
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.441483	0.045149	0.438765

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. 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.

Анализ результатов расчетов показал, что на территории предприятия и прилегающей зоне от влияния источников загрязнения атмосферы максимальная приземная концентрация ни по одному из основных ингредиентов и ни по одной из групп, обладающих эффектом суммаций, не превышает 1 ПДК.

Перечень источников, дающие наибольшие вклады в уровень загрязнения, приведены в таблице 1.15.2.

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Целиноградский район, "Строительство школы на 1200 мест в а. Косшы Целиноградского района, А0"

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на границе СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Существующее положение (2023 год.)									
Загрязняющие вещества:									
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1983583/0.0396717	0.1846075/0.0369215	380/268	222/516	0001	100	100	Блочно-модульная котельная
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		0.4414834/0.4414834		231/537	6001		50	Блочно-модульная котельная
						6002		50	Блочно-модульная котельная

1.15.4 Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере и ситуационные карты-схемы с нанесенными на них изолиниями расчетных концентраций

1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск

 | Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета |
на программу: письмо № 140-09213/20и от 30.11.2020

Рабочие файлы созданы по следующему запросу:

Расчет на существующее положение.

Город = Целиноградский район_____ Расчетный год:2023 На начало года

Базовый год:2023

Объект NG1 NG2 NG3 NG4 NG5 NG6 NG7 NG8 NG9 Режим предпр.: 1 - Основной

0001

Примесь = 0301 (Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)) Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. = 0.2000000 ПДКс.с. = 0.0400000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
 Примесь = 0304 (Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)) Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. = 0.4000000 ПДКс.с. = 0.0600000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
 Примесь = 0337 (Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)) Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. = 5.0000000 ПДКс.с. = 3.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4
 Примесь = 2754 (Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10))
 Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. = 1.0000000 ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4

2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Название: Целиноградский район

Коэффициент А = 200

Скорость ветра Umр = 19.0 м/с (для лета 8.0, для зимы 19.0)

Средняя скорость ветра = 3.2 м/с

Температура летняя = 26.8 град.С

Температура зимняя = -18.4 град.С

Коэффициент рельефа = 1.00

Площадь города = 0.0 кв.км

Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :036 Целиноградский район.

Объект :0001 "Строительство школы на 1200 мест в а. Косшы Целиноградского района, А0".

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 10.06.2023 21:21

Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-п>	<Ис>	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
000101	0001	T	-10.0	0.63	5.02	1.57	220.0	287	505						1.0 1.000 0 0.1970000

4. Расчетные параметры См, Um, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :036 Целиноградский район.

Объект :0001 "Строительство школы на 1200 мест в а. Косшы Целиноградского района, А0".

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 10.06.2023 21:21

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Хм
-п/п-	<об-п>	<ис>	-----	-[доли ПДК]-	---[м/с]---	----[м]----
1	000101	0001	T	0.260855	2.39	128.4
Суммарный Мq = 0.197000 г/с				Сумма См по всем источникам = 0.260855 долей ПДК		
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 2.39 м/с						

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :036 Целиноградский район.

Объект :0001 "Строительство школы на 1200 мест в а. Косшы Целиноградского района, А0".

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 10.06.2023 21:21

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2350x1200 с шагом 50

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту

«Разработка проектно - сметной документации на строительство школы на 1200 мест в а. Косшы Целиноградского района Акмолинской области. Корректировка.»

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 19.0(Умр) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 2.39 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :036 Целиноградский район.
 Объект :0001 "Строительство школы на 1200 мест в а. Косшы Целиноградского района, А0".
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 10.06.2023 21:21
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 400, Y= 385
 размеры: длина(по X)= 2350, ширина(по Y)= 1200, шаг сетки= 50
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 19.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 275.0 м, Y= 385.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.2605417 доли ПДКмр
	0.0521083 мг/м3

Достигается при опасном направлении 6 град.
 и скорости ветра 2.39 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>	----	М-(Мг)	-С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	000101 0001	T	0.1970	0.260542	100.0	100.0	1.3225467
			В сумме =	0.260542	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :036 Целиноградский район.
 Объект :0001 "Строительство школы на 1200 мест в а. Косшы Целиноградского района, А0".
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 10.06.2023 21:21
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1____

Координаты центра	: X= 400 м; Y= 385
Длина и ширина	: L= 2350 м; B= 1200 м
Шаг сетки (dX=dY)	: D= 50 м

Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 19.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
*-	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1-	0.034	0.035	0.037	0.039	0.041	0.044	0.047	0.051	0.055	0.059	0.064	0.069	0.074	0.080	0.085	0.091	0.096	0.102
2-	0.034	0.036	0.038	0.040	0.042	0.046	0.049	0.054	0.058	0.063	0.068	0.074	0.080	0.086	0.093	0.100	0.107	0.113
3-	0.035	0.037	0.038	0.041	0.044	0.048	0.051	0.056	0.061	0.066	0.072	0.079	0.086	0.093	0.101	0.110	0.118	0.126
4-	0.036	0.037	0.039	0.042	0.046	0.049	0.054	0.058	0.064	0.070	0.076	0.084	0.092	0.101	0.110	0.120	0.130	0.140
5-	0.036	0.038	0.040	0.043	0.047	0.051	0.056	0.061	0.067	0.073	0.080	0.089	0.098	0.108	0.119	0.131	0.143	0.156
6-	0.036	0.038	0.041	0.044	0.048	0.052	0.057	0.063	0.069	0.076	0.084	0.093	0.103	0.115	0.128	0.142	0.157	0.172
7-	0.037	0.039	0.041	0.045	0.049	0.053	0.059	0.064	0.071	0.079	0.087	0.097	0.109	0.121	0.136	0.152	0.169	0.187
8-	0.037	0.039	0.042	0.046	0.050	0.054	0.060	0.066	0.073	0.081	0.090	0.101	0.113	0.127	0.143	0.161	0.181	0.201
9-	0.037	0.039	0.042	0.046	0.050	0.055	0.061	0.067	0.074	0.082	0.092	0.103	0.116	0.131	0.148	0.168	0.189	0.212
10-	0.037	0.039	0.043	0.046	0.051	0.055	0.061	0.067	0.074	0.083	0.093	0.104	0.118	0.133	0.151	0.171	0.194	0.219
11-	0.037	0.039	0.043	0.046	0.051	0.055	0.061	0.067	0.075	0.083	0.093	0.104	0.118	0.133	0.151	0.172	0.194	0.219
12-	0.037	0.039	0.042	0.046	0.050	0.055	0.061	0.067	0.074	0.082	0.092	0.103	0.116	0.131	0.149	0.168	0.191	0.214
13-С	0.037	0.039	0.042	0.046	0.050	0.054	0.060	0.066	0.073	0.081	0.090	0.101	0.113	0.128	0.144	0.162	0.182	0.204
14-	0.037	0.039	0.042	0.045	0.049	0.054	0.059	0.065	0.071	0.079	0.088	0.098	0.110	0.122	0.137	0.154	0.172	0.190
15-	0.037	0.038	0.041	0.044	0.048	0.053	0.058	0.063	0.069	0.077	0.085	0.094	0.104	0.116	0.129	0.144	0.159	0.175
16-	0.036	0.038	0.040	0.043	0.047	0.051	0.056	0.061	0.067	0.074	0.081	0.090	0.099	0.109	0.121	0.133	0.146	0.159
17-	0.036	0.037	0.039	0.042	0.046	0.050	0.054	0.059	0.064	0.070	0.077	0.085	0.093	0.102	0.112	0.122	0.133	0.143
18-	0.035	0.037	0.039	0.041	0.044	0.048	0.052	0.056	0.061	0.067	0.073	0.080	0.087	0.095	0.103	0.112	0.120	0.129

19-	0.035	0.036	0.038	0.040	0.043	0.046	0.050	0.054	0.058	0.063	0.069	0.075	0.081	0.088	0.095	0.102	0.109	0.115	-19
20-	0.034	0.035	0.037	0.039	0.041	0.044	0.048	0.051	0.055	0.060	0.065	0.070	0.075	0.081	0.087	0.092	0.098	0.104	-20
21-	0.033	0.035	0.036	0.038	0.040	0.042	0.046	0.049	0.053	0.056	0.061	0.065	0.070	0.074	0.079	0.084	0.089	0.093	-21
22-	0.033	0.034	0.035	0.037	0.038	0.041	0.043	0.046	0.050	0.053	0.057	0.061	0.065	0.069	0.073	0.077	0.080	0.084	-22
23-	0.032	0.033	0.034	0.036	0.037	0.039	0.041	0.044	0.047	0.050	0.053	0.056	0.060	0.063	0.067	0.070	0.073	0.076	-23
24-	0.031	0.032	0.034	0.035	0.036	0.038	0.039	0.042	0.044	0.047	0.050	0.052	0.055	0.058	0.061	0.064	0.066	0.069	-24
25-	0.030	0.031	0.033	0.034	0.035	0.037	0.038	0.039	0.041	0.044	0.046	0.049	0.051	0.054	0.056	0.058	0.061	0.062	-25
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	
	0.106	0.110	0.112	0.113	0.112	0.111	0.108	0.104	0.099	0.094	0.088	0.082	0.077	0.071	0.066	0.061	0.057	0.053	- 1
	0.119	0.123	0.126	0.128	0.127	0.125	0.121	0.116	0.110	0.103	0.096	0.090	0.083	0.077	0.071	0.065	0.060	0.056	- 2
	0.133	0.139	0.143	0.145	0.144	0.141	0.136	0.130	0.122	0.114	0.105	0.097	0.090	0.082	0.075	0.069	0.063	0.058	- 3
	0.149	0.157	0.162	0.164	0.163	0.160	0.153	0.145	0.135	0.125	0.115	0.105	0.096	0.088	0.080	0.073	0.067	0.061	- 4
	0.167	0.177	0.183	0.186	0.185	0.180	0.172	0.161	0.149	0.137	0.125	0.113	0.103	0.093	0.084	0.076	0.070	0.063	- 5
	0.186	0.198	0.207	0.211	0.209	0.203	0.192	0.179	0.164	0.149	0.135	0.121	0.109	0.098	0.088	0.080	0.072	0.066	- 6
	0.205	0.220	0.231	0.236	0.234	0.226	0.212	0.196	0.178	0.160	0.144	0.128	0.115	0.103	0.092	0.083	0.075	0.067	- 7
	0.222	0.241	0.254	0.260	0.258	0.248	0.231	0.212	0.191	0.170	0.152	0.134	0.119	0.106	0.095	0.085	0.076	0.069	- 8
	0.236	0.257	0.252	0.222	0.236	0.260	0.247	0.224	0.200	0.178	0.157	0.139	0.123	0.109	0.097	0.087	0.078	0.070	- 9
	0.244	0.260	0.193	0.068	0.125	0.243	0.255	0.231	0.206	0.182	0.161	0.141	0.125	0.110	0.098	0.088	0.079	0.071	-10
	0.245	0.259	0.183	0.041	0.107	0.239	0.256	0.232	0.207	0.183	0.161	0.142	0.125	0.111	0.098	0.088	0.079	0.071	-11
	0.238	0.260	0.244	0.200	0.220	0.259	0.249	0.225	0.202	0.179	0.158	0.140	0.123	0.109	0.097	0.087	0.078	0.070	-12
	0.225	0.244	0.258	0.261	0.260	0.252	0.235	0.214	0.193	0.172	0.153	0.135	0.120	0.107	0.095	0.085	0.077	0.069	C-13
	0.208	0.224	0.236	0.241	0.239	0.230	0.216	0.199	0.180	0.162	0.145	0.130	0.116	0.103	0.092	0.083	0.075	0.068	-14
	0.189	0.202	0.211	0.216	0.214	0.207	0.196	0.182	0.167	0.151	0.136	0.122	0.110	0.099	0.089	0.080	0.073	0.066	-15
	0.171	0.180	0.188	0.191	0.190	0.185	0.176	0.165	0.152	0.139	0.127	0.115	0.104	0.094	0.085	0.077	0.070	0.064	-16
	0.153	0.160	0.166	0.168	0.167	0.163	0.157	0.148	0.138	0.127	0.117	0.107	0.097	0.089	0.081	0.073	0.067	0.061	-17
	0.136	0.142	0.146	0.148	0.148	0.144	0.139	0.132	0.124	0.116	0.107	0.099	0.091	0.083	0.076	0.070	0.064	0.059	-18
	0.121	0.126	0.129	0.131	0.130	0.128	0.124	0.118	0.112	0.105	0.098	0.091	0.084	0.078	0.072	0.066	0.061	0.056	-19
	0.108	0.112	0.114	0.115	0.115	0.113	0.110	0.106	0.101	0.095	0.090	0.083	0.078	0.072	0.067	0.062	0.057	0.053	-20
	0.097	0.100	0.102	0.102	0.102	0.101	0.098	0.095	0.091	0.087	0.082	0.077	0.072	0.067	0.063	0.058	0.054	0.051	-21
	0.087	0.089	0.091	0.091	0.091	0.090	0.088	0.085	0.082	0.079	0.075	0.071	0.066	0.062	0.058	0.055	0.051	0.048	-22
	0.078	0.080	0.081	0.082	0.081	0.081	0.079	0.077	0.074	0.071	0.068	0.065	0.061	0.058	0.055	0.051	0.048	0.045	-23
	0.070	0.072	0.073	0.073	0.073	0.072	0.071	0.070	0.067	0.065	0.062	0.060	0.057	0.054	0.051	0.048	0.045	0.043	-24
	0.064	0.065	0.066	0.066	0.066	0.066	0.065	0.063	0.061	0.059	0.057	0.055	0.052	0.050	0.047	0.045	0.043	0.040	-25
	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	
	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48							
	0.049	0.046	0.042	0.039	0.038	0.036	0.035	0.033	0.032	0.030	0.029	0.028							- 1
	0.051	0.048	0.044	0.041	0.039	0.037	0.035	0.034	0.032	0.031	0.030	0.028							- 2
	0.054	0.050	0.046	0.042	0.039	0.038	0.036	0.034	0.033	0.031	0.030	0.029							- 3
	0.056	0.051	0.047	0.044	0.040	0.038	0.036	0.035	0.033	0.032	0.030	0.029							- 4
	0.058	0.053	0.049	0.045	0.041	0.039	0.037	0.035	0.034	0.032	0.031	0.029							- 5
	0.060	0.055	0.050	0.046	0.042	0.039	0.037	0.036	0.034	0.032	0.031	0.030							- 6
	0.061	0.056	0.051	0.047	0.043	0.040	0.038	0.036	0.034	0.033	0.031	0.030							- 7
	0.063	0.057	0.052	0.048	0.044	0.040	0.038	0.036	0.034	0.033	0.031	0.030							- 8
	0.063	0.058	0.052	0.048	0.044	0.041	0.038	0.036	0.035	0.033	0.032	0.030							- 9
	0.064	0.058	0.053	0.048	0.044	0.041	0.038	0.036	0.035	0.033	0.032	0.030							-10

0.064	0.058	0.053	0.048	0.044	0.041	0.038	0.036	0.035	0.033	0.032	0.030	-11
0.063	0.058	0.053	0.048	0.044	0.041	0.038	0.036	0.035	0.033	0.032	0.030	-12
0.063	0.057	0.052	0.048	0.044	0.040	0.038	0.036	0.034	0.033	0.031	0.030	C-13
0.062	0.056	0.051	0.047	0.043	0.040	0.038	0.036	0.034	0.033	0.031	0.030	-14
0.060	0.055	0.050	0.046	0.043	0.039	0.037	0.036	0.034	0.032	0.031	0.030	-15
0.058	0.053	0.049	0.045	0.042	0.039	0.037	0.035	0.034	0.032	0.031	0.029	-16
0.056	0.052	0.048	0.044	0.041	0.038	0.037	0.035	0.033	0.032	0.030	0.029	-17
0.054	0.050	0.046	0.043	0.039	0.038	0.036	0.034	0.033	0.031	0.030	0.029	-18
0.052	0.048	0.044	0.041	0.039	0.037	0.035	0.034	0.032	0.031	0.030	0.028	-19
0.049	0.046	0.043	0.040	0.038	0.036	0.035	0.033	0.032	0.030	0.029	0.028	-20
0.047	0.044	0.041	0.039	0.037	0.035	0.034	0.033	0.031	0.030	0.029	0.027	-21
0.045	0.042	0.039	0.038	0.036	0.035	0.033	0.032	0.031	0.029	0.028	0.027	-22
0.043	0.040	0.038	0.037	0.035	0.034	0.032	0.031	0.030	0.029	0.028	0.026	-23
0.040	0.038	0.037	0.036	0.034	0.033	0.032	0.030	0.029	0.028	0.027	0.026	-24
0.039	0.037	0.036	0.035	0.033	0.032	0.031	0.030	0.029	0.027	0.026	0.025	-25
-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----												
37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация ----->Cм= 0.2605417 долей ПДКмр
 = 0.0521083 мг/м3
 Достигается в точке с координатами: Xм = 275.0 м
 (X-столбец 22, Y-строка 13) Yм = 385.0 м
 При опасном направлении ветра : 6 град.
 и "опасной" скорости ветра : 2.39 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :036 Целиноградский район.
 Объект :0001 "Строительство школы на 1200 мест в а. Косшы Целиноградского района, А0".
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 10.06.2023 21:21
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 381
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 19.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 380.0 м, Y= 268.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.1983583 доли ПДКмр
	0.0396717 мг/м3

Достигается при опасном направлении 339 град.
 и скорости ветра 2.82 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>	----	М-(Мг)---	-С[доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/М ---
1	000101 0001	T	0.1970	0.198358	100.0	100.0	1.0068949
			В сумме =	0.198358	100.0		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :036 Целиноградский район.
 Объект :0001 "Строительство школы на 1200 мест в а. Косшы Целиноградского района, А0".
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 10.06.2023 21:21
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 60
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 19.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 222.0 м, Y= 516.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.1846075 доли ПДКмр
	0.0369215 мг/м3

Достигается при опасном направлении 99 град.
 и скорости ветра 2.38 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сум. %	Коеф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	М-(Мг)	-С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	000101 0001	T	0.1970	0.184607	100.0	100.0	0.937093735
			В сумме =	0.184607	100.0		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :036 Целиноградский район.

Объект :0001 "Строительство школы на 1200 мест в а. Косшы Целиноградского района, А0".

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 10.06.2023 21:21

Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 19.0(Умр) м/с

Точка 1. РТ1.

Координаты точки : X= 276.0 м, Y= 559.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.1488562 доли ПДКмр
		0.0297712 мг/м3

Достигается при опасном направлении 168 град.

и скорости ветра 2.38 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сум. %	Коеф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	М-(Мг)	-С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	000101 0001	T	0.1970	0.148856	100.0	100.0	0.755615294
			В сумме =	0.148856	100.0		

Точка 2. РТ2.

Координаты точки : X= 277.0 м, Y= 457.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.1297570 доли ПДКмр
		0.0259514 мг/м3

Достигается при опасном направлении 12 град.

и скорости ветра 2.37 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сум. %	Коеф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	М-(Мг)	-С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	000101 0001	T	0.1970	0.129757	100.0	100.0	0.658665121
			В сумме =	0.129757	100.0		

Точка 3. РТ3.

Координаты точки : X= 222.0 м, Y= 507.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.1818828 доли ПДКмр
		0.0363766 мг/м3

Достигается при опасном направлении 91 град.

и скорости ветра 2.37 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сум. %	Коеф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	М-(Мг)	-С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	000101 0001	T	0.1970	0.181883	100.0	100.0	0.923263192
			В сумме =	0.181883	100.0		

Точка 4. РТ4.

Координаты точки : X= 337.0 м, Y= 509.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.1320022 доли ПДКмр
		0.0264004 мг/м3

Достигается при опасном направлении 266 град.

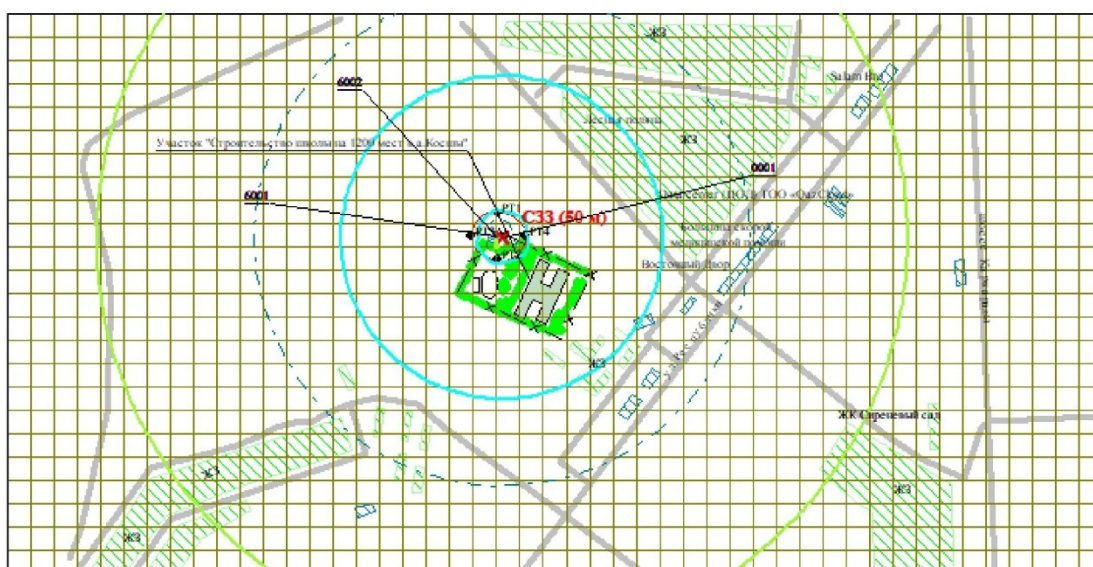
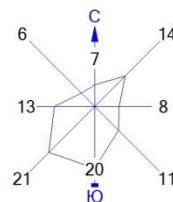
и скорости ветра 2.37 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

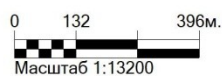
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сум. %	Коеф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	М-(Мг)	-С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	000101 0001	T	0.1970	0.132002	100.0	100.0	0.670062065
			В сумме =	0.132002	100.0		

Город : 036 Целиноградский район
 Объект : 0001 Строительство школы на 1200 мест в а. Косшы Целиноградского района, АО Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



Условные обозначения:

- Лесополосы, шумозащитные леса
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Школы
- Рельеф местности
- Асфальтовые дороги
- Здания и сооружения
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01



Макс концентрация 0.2605417 ПДК достигается в точке $x=275$ $y=385$
 При опасном направлении 6° и опасной скорости ветра 2.39 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2350 м, высота 1200 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 48*25
 Расчёт на существующее положение.

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :036 Целиноградский район.
Объект :0001 "Строительство школы на 1200 мест в а. Косшы Целиноградского района, А0".
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 10.06.2023 21:21
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет не проводился: См< 0.05 долей ПДК

10. Результаты расчета в фиксированных точках. .
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :036 Целиноградский район.
Объект :0001 "Строительство школы на 1200 мест в а. Косшы Целиноградского района, А0".
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 10.06.2023 21:21
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет не проводился: См< 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :036 Целиноградский район.
 Объект :0001 "Строительство школы на 1200 мест в а. Косшы Целиноградского района, А0".
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 10.06.2023 21:21
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
 ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<об-п><ис>		----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
000101	0001	T	-10.0	0.63	5.02	1.57	220.0	287	505					1.0	1.000 0 0.6640000

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :036 Целиноградский район.
 Объект :0001 "Строительство школы на 1200 мест в а. Косшы Целиноградского района, А0".
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 10.06.2023 21:21
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
 ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xм
-п/п-	<об-п><ис>	-----	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]----
1	000101 0001	0.664000	T	0.035169	2.39	128.4
Суммарный Мq =		0.664000 г/с				
Сумма См по всем источникам =		0.035169 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		2.39 м/с				
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См <		0.05 долей ПДК				

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :036 Целиноградский район.
 Объект :0001 "Строительство школы на 1200 мест в а. Косшы Целиноградского района, А0".
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 10.06.2023 21:21
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
 ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3
 Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2350x1200 с шагом 50
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 19.0(Умр) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 2.39 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :036 Целиноградский район.
 Объект :0001 "Строительство школы на 1200 мест в а. Косшы Целиноградского района, А0".
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 10.06.2023 21:21
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
 ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :036 Целиноградский район.
 Объект :0001 "Строительство школы на 1200 мест в а. Косшы Целиноградского района, А0".
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 10.06.2023 21:21
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
 ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :036 Целиноградский район.
 Объект :0001 "Строительство школы на 1200 мест в а. Косшы Целиноградского района, А0".
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 10.06.2023 21:21
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
 ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :036 Целиноградский район.
 Объект :0001 "Строительство школы на 1200 мест в а. Косшы Целиноградского района, А0".
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 10.06.2023 21:21
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет не проводился: См< 0.05 долей ПДК

10. Результаты расчета в фиксированных точках..

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :036 Целиноградский район.

Объект :0001 "Строительство школы на 1200 мест в а. Косшы Целиноградского района, А0".

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 10.06.2023 21:21

Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет не проводился: См< 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :036 Целиноградский район.

Объект :0001 "Строительство школы на 1200 мест в а. Косшы Целиноградского района, А0".

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 10.06.2023 21:21

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	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
000101 6001 П1		2.0					0.0	272	509	1	1	60	1.0	1.000	0 0.0174000
000101 6002 П1		2.0					0.0	272	509	1	1	60	1.0	1.000	0 0.0174000

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :036 Целиноградский район.

Объект :0001 "Строительство школы на 1200 мест в а. Косшы Целиноградского района, А0".

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 10.06.2023 21:21

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Хм
-п/п-	<об-п><ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000101 6001	0.017400	П1	0.621468	0.50	11.4
2	000101 6002	0.017400	П1	0.621468	0.50	11.4
Суммарный Мq =		0.034800	г/с			
Сумма См по всем источникам =		1.242935 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с				

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :036 Целиноградский район.

Объект :0001 "Строительство школы на 1200 мест в а. Косшы Целиноградского района, А0".

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 10.06.2023 21:21

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2350x1200 с шагом 50

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 19.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :036 Целиноградский район.

Объект :0001 "Строительство школы на 1200 мест в а. Косшы Целиноградского района, А0".

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 10.06.2023 21:21

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 400, Y= 385

размеры: длина(по X)= 2350, ширина(по Y)= 1200, шаг сетки= 50

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 19.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 275.0 м, Y= 485.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.9113360 доли ПДКмр
	0.9113360 мг/м3

Достигается при опасном направлении 354 град.

и скорости ветра 0.60 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	<об-п><ис>		М-(Мq)	-С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	000101 6001	П1	0.0174	0.455668	50.0	50.0	26.1878166

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту

«Разработка проектно - сметной документации на строительство школы на 1200 мест в а. Косшы Целиноградского района Акмолинской области. Корректировка.»

2	000101 6002	П1	0.0174	0.455668	50.0	100.0	26.1878166
			В сумме =	0.911336	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :036 Целиноградский район.

Объект :0001 "Строительство школы на 1200 мест в а. Косшы Целиноградского района, АО".

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 10.06.2023 21:21

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

____Параметры_расчетного_прямоугольника_No_1____

Координаты центра	: X=	400 м;	Y=	385
Длина и ширина	: L=	2350 м;	B=	1200 м
Шаг сетки (dX=dY)	: D=	50 м		

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 19.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
1-	0.006	0.007	0.007	0.008	0.008	0.009	0.010	0.011	0.011	0.012	0.013	0.014	0.016	0.017	0.018	0.019	0.020	0.021	- 1
2-	0.006	0.007	0.007	0.008	0.009	0.009	0.010	0.011	0.012	0.013	0.014	0.016	0.017	0.018	0.020	0.021	0.023	0.024	- 2
3-	0.007	0.007	0.008	0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	0.013	0.014	0.015	0.017	0.018	0.020	0.022	0.023	0.025	0.027	- 3
4-	0.007	0.007	0.008	0.009	0.009	0.010	0.011	0.012	0.013	0.015	0.016	0.018	0.020	0.022	0.024	0.026	0.028	0.030	- 4
5-	0.007	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	0.013	0.014	0.015	0.017	0.019	0.021	0.023	0.025	0.028	0.031	0.034	- 5
6-	0.007	0.008	0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	0.013	0.015	0.016	0.018	0.020	0.022	0.025	0.028	0.031	0.035	0.039	- 6
7-	0.007	0.008	0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	0.014	0.015	0.017	0.019	0.021	0.023	0.026	0.029	0.033	0.038	0.045	- 7
8-	0.007	0.008	0.009	0.009	0.010	0.011	0.012	0.014	0.015	0.017	0.019	0.022	0.024	0.027	0.031	0.036	0.043	0.052	- 8
9-	0.007	0.008	0.009	0.009	0.010	0.011	0.013	0.014	0.016	0.018	0.020	0.022	0.025	0.028	0.032	0.038	0.046	0.058	- 9
10-	0.007	0.008	0.009	0.010	0.010	0.012	0.013	0.014	0.016	0.018	0.020	0.022	0.025	0.029	0.033	0.039	0.048	0.062	-10
11-	0.007	0.008	0.009	0.009	0.010	0.012	0.013	0.014	0.016	0.018	0.020	0.022	0.025	0.029	0.033	0.039	0.048	0.062	-11
12-	0.007	0.008	0.009	0.009	0.010	0.011	0.013	0.014	0.016	0.018	0.020	0.022	0.025	0.028	0.033	0.038	0.046	0.058	-12
13-С	0.007	0.008	0.009	0.009	0.010	0.011	0.012	0.014	0.015	0.017	0.019	0.022	0.024	0.027	0.031	0.036	0.043	0.052	С-13
14-	0.007	0.008	0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	0.014	0.015	0.017	0.019	0.021	0.023	0.026	0.029	0.034	0.039	0.045	-14
15-	0.007	0.008	0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	0.013	0.015	0.016	0.018	0.020	0.022	0.025	0.028	0.031	0.035	0.039	-15
16-	0.007	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	0.013	0.014	0.015	0.017	0.019	0.021	0.023	0.026	0.028	0.031	0.034	-16
17-	0.007	0.007	0.008	0.009	0.009	0.010	0.011	0.012	0.013	0.015	0.016	0.018	0.020	0.022	0.024	0.026	0.028	0.030	-17
18-	0.007	0.007	0.008	0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	0.013	0.014	0.015	0.017	0.018	0.020	0.022	0.023	0.025	0.027	-18
19-	0.006	0.007	0.007	0.008	0.009	0.009	0.010	0.011	0.012	0.013	0.014	0.016	0.017	0.018	0.020	0.021	0.023	0.024	-19
20-	0.006	0.007	0.007	0.008	0.008	0.009	0.010	0.011	0.011	0.012	0.013	0.014	0.016	0.017	0.018	0.019	0.020	0.022	-20
21-	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.009	0.009	0.010	0.011	0.012	0.013	0.013	0.014	0.015	0.016	0.017	0.018	0.019	-21
22-	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.008	0.009	0.009	0.010	0.011	0.012	0.012	0.013	0.014	0.015	0.016	0.017	0.017	-22
23-	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.008	0.009	0.010	0.010	0.011	0.012	0.012	0.013	0.014	0.014	0.015	0.016	-23
24-	0.005	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.008	0.009	0.009	0.010	0.011	0.011	0.012	0.012	0.013	0.014	0.014	-24
25-	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.009	0.009	0.010	0.010	0.011	0.011	0.012	0.012	0.013	-25
19	0.022	0.023	0.023	0.024	0.023	0.023	0.022	0.021	0.020	0.019	0.018	0.017	0.015	0.014	0.013	0.012	0.011	0.010	- 1
	0.025	0.026	0.026	0.027	0.026	0.026	0.025	0.024	0.023	0.021	0.020	0.018	0.017	0.015	0.014	0.013	0.012	0.011	- 2
	0.028	0.029	0.030	0.030	0.030	0.029	0.028	0.027	0.025	0.023	0.021	0.020	0.018	0.017	0.015	0.014	0.013	0.012	- 3
	0.032	0.034	0.035	0.036	0.035	0.034	0.032	0.030	0.028	0.025	0.023	0.021	0.019	0.018	0.016	0.015	0.013	0.012	- 4
	0.037	0.040	0.042	0.043	0.042	0.040	0.037	0.034	0.031	0.028	0.025	0.023	0.021	0.019	0.017	0.015	0.014	0.013	- 5
	0.044	0.049	0.052	0.054	0.052	0.048	0.043	0.039	0.034	0.030	0.027	0.024	0.022	0.020	0.018	0.016	0.014	0.013	- 6
	0.053	0.062	0.069	0.072	0.068	0.061	0.052	0.044	0.038	0.033	0.029	0.026	0.023	0.021	0.018	0.017	0.015	0.013	- 7

0.064	0.081	0.101	0.111	0.099	0.080	0.063	0.051	0.042	0.035	0.031	0.027	0.024	0.021	0.019	0.017	0.015	0.014	- 8
0.078	0.114	0.188	0.243	0.179	0.109	0.075	0.056	0.045	0.037	0.032	0.028	0.025	0.022	0.019	0.017	0.015	0.014	- 9
0.088	0.156	0.399	0.852	0.356	0.144	0.085	0.060	0.047	0.039	0.033	0.028	0.025	0.022	0.020	0.017	0.016	0.014	-10
0.089	0.157	0.410	0.911	0.365	0.145	0.085	0.061	0.047	0.038	0.033	0.028	0.025	0.022	0.020	0.017	0.016	0.014	-11
0.078	0.116	0.195	0.255	0.185	0.110	0.076	0.057	0.045	0.037	0.032	0.028	0.025	0.022	0.019	0.017	0.015	0.014	-12
0.065	0.083	0.104	0.114	0.102	0.081	0.063	0.051	0.042	0.036	0.031	0.027	0.024	0.021	0.019	0.017	0.015	0.014	C-13
0.053	0.062	0.070	0.073	0.070	0.061	0.052	0.044	0.038	0.033	0.029	0.026	0.023	0.021	0.018	0.017	0.015	0.013	-14
0.044	0.049	0.053	0.054	0.053	0.049	0.044	0.039	0.034	0.030	0.027	0.025	0.022	0.020	0.018	0.016	0.014	0.013	-15
0.038	0.040	0.043	0.043	0.042	0.040	0.037	0.034	0.031	0.028	0.025	0.023	0.021	0.019	0.017	0.015	0.014	0.013	-16
0.032	0.034	0.035	0.036	0.035	0.034	0.032	0.030	0.028	0.026	0.023	0.021	0.019	0.018	0.016	0.015	0.013	0.012	-17
0.028	0.030	0.030	0.031	0.030	0.030	0.028	0.027	0.025	0.023	0.022	0.020	0.018	0.017	0.015	0.014	0.013	0.012	-18
0.025	0.026	0.027	0.027	0.027	0.026	0.025	0.024	0.023	0.021	0.020	0.018	0.017	0.015	0.014	0.013	0.012	0.011	-19
0.022	0.023	0.024	0.024	0.024	0.023	0.022	0.021	0.020	0.019	0.018	0.017	0.016	0.014	0.013	0.012	0.011	0.010	-20
0.020	0.021	0.021	0.021	0.021	0.021	0.020	0.019	0.018	0.017	0.016	0.015	0.014	0.013	0.012	0.012	0.011	0.010	-21
0.018	0.018	0.019	0.019	0.019	0.018	0.018	0.017	0.017	0.016	0.015	0.014	0.013	0.012	0.012	0.011	0.010	0.009	-22
0.016	0.016	0.017	0.017	0.017	0.016	0.016	0.016	0.015	0.014	0.014	0.013	0.012	0.011	0.011	0.010	0.009	0.009	-23
0.014	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.014	0.014	0.014	0.013	0.012	0.012	0.011	0.011	0.010	0.009	0.009	0.008	-24
0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.012	0.012	0.011	0.011	0.010	0.010	0.009	0.009	0.008	0.008	-25
-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ---																		
19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	
37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48							
-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ---																		
0.010	0.009	0.008	0.008	0.007	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.004							- 1
0.010	0.009	0.009	0.008	0.007	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.004							- 2
0.011	0.010	0.009	0.008	0.008	0.007	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005							- 3
0.011	0.010	0.009	0.009	0.008	0.007	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005							- 4
0.011	0.010	0.010	0.009	0.008	0.007	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005							- 5
0.012	0.011	0.010	0.009	0.008	0.008	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005							- 6
0.012	0.011	0.010	0.009	0.008	0.008	0.007	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005							- 7
0.012	0.011	0.010	0.009	0.008	0.008	0.007	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005							- 8
0.013	0.011	0.010	0.009	0.009	0.008	0.007	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005							- 9
0.013	0.011	0.010	0.009	0.009	0.008	0.007	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005							-10
0.013	0.011	0.010	0.009	0.009	0.008	0.007	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005							-11
0.013	0.011	0.010	0.009	0.009	0.008	0.007	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005							-12
0.012	0.011	0.010	0.009	0.008	0.008	0.007	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005							C-13
0.012	0.011	0.010	0.009	0.008	0.008	0.007	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005							-14
0.012	0.011	0.010	0.009	0.008	0.008	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005							-15
0.011	0.010	0.010	0.009	0.008	0.007	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005							-16
0.011	0.010	0.009	0.009	0.008	0.007	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005							-17
0.011	0.010	0.009	0.008	0.008	0.007	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005							-18
0.010	0.009	0.009	0.008	0.007	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.004							-19
0.010	0.009	0.008	0.008	0.007	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.004							-20
0.009	0.009	0.008	0.007	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004							-21
0.009	0.008	0.008	0.007	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004							-22
0.008	0.008	0.007	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004							-23
0.008	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004							-24
0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004							-25
-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ---																		
37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48							

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ----->См= 0.9113360 долей ПДКмр
 = 0.9113360 мг/м3
 Достигается в точке с координатами: Хм = 275.0 м
 (X-столбец 22, Y-строка 11) Ум = 485.0 м
 При опасном направлении ветра : 354 град.
 и "опасной" скорости ветра : 0.60 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :036 Целиноградский район.
 Объект :0001 "Строительство школы на 1200 мест в а. Косшы Целиноградского района, А0".
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 10.06.2023 21:21
 Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
 ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 381
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 19.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 380.0 м, Y= 268.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0451493 доли ПДКмр
	0.0451493 мг/м3

Достигается при опасном направлении 336 град.
 и скорости ветра 10.46 м/с
 Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
 ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сум. %	Коеф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	----	М-(Мг)---	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	000101 6001	П1	0.0174	0.022575	50.0	50.0	1.2973927
2	000101 6002	П1	0.0174	0.022575	50.0	100.0	1.2973927
			В сумме =	0.045149	100.0		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :036 Целиноградский район.
 Объект :0001 "Строительство школы на 1200 мест в а. Косшы Целиноградского района, А0".
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 10.06.2023 21:21
 Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
 ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 60
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 19.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 231.0 м, Y= 537.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.4414834 доли ПДКмр
	0.4414834 мг/м3

Достигается при опасном направлении 124 град.
 и скорости ветра 0.78 м/с
 Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
 ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сум. %	Коеф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	----	М-(Мг)---	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	000101 6001	П1	0.0174	0.220742	50.0	50.0	12.6863050
2	000101 6002	П1	0.0174	0.220742	50.0	100.0	12.6863050
			В сумме =	0.441483	100.0		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Группа точек 001
 Город :036 Целиноградский район.
 Объект :0001 "Строительство школы на 1200 мест в а. Косшы Целиноградского района, А0".
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 10.06.2023 21:21
 Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
 ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 19.0(Умр) м/с

Точка 1. РТ1.
 Координаты точки : X= 276.0 м, Y= 559.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.4387653 доли ПДКмр
	0.4387653 мг/м3

Достигается при опасном направлении 184 град.
и скорости ветра 0,79 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	М-(Мг)	-С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	000101 6001	П1	0.0174	0.219383	50.0	50.0	12.6081991
2	000101 6002	П1	0.0174	0.219383	50.0	100.0	12.6081991
				В сумме =	0.438765	100.0	

Точка 2. РТ2.

Координаты точки : X= 277.0 м, Y= 457.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4204902 доли ПДКмр |
| 0.4204902 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 355 град.
и скорости ветра 0,80 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	М-(Мг)	-С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	000101 6001	П1	0.0174	0.210245	50.0	50.0	12.0830526
2	000101 6002	П1	0.0174	0.210245	50.0	100.0	12.0830526
				В сумме =	0.420490	100.0	

Точка 3. РТ3.

Координаты точки : X= 222.0 м, Y= 507.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4377402 доли ПДКмр |
| 0.4377402 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 88 град.
и скорости ветра 0,79 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	М-(Мг)	-С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	000101 6001	П1	0.0174	0.218870	50.0	50.0	12.5787401
2	000101 6002	П1	0.0174	0.218870	50.0	100.0	12.5787401
				В сумме =	0.437740	100.0	

Точка 4. РТ4.

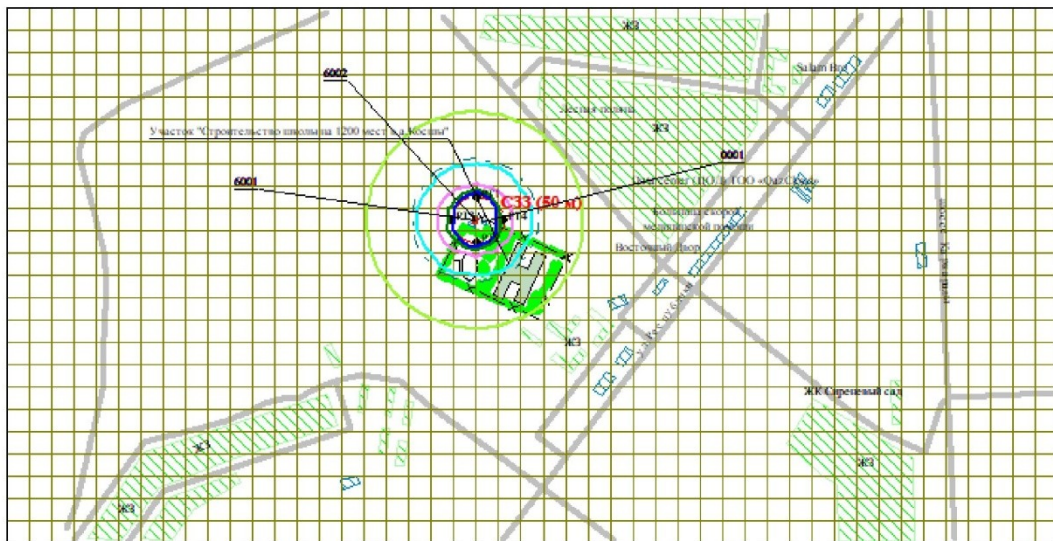
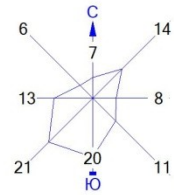
Координаты точки : X= 337.0 м, Y= 509.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3112646 доли ПДКмр |
| 0.3112646 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 270 град.
и скорости ветра 0,89 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	М-(Мг)	-С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	000101 6001	П1	0.0174	0.155632	50.0	50.0	8.9443846
2	000101 6002	П1	0.0174	0.155632	50.0	100.0	8.9443846
				В сумме =	0.311265	100.0	

Город : 036 Целиноградский район
 Объект : 0001 Строительство школы на 1200 мест в а. Косшы Целиноградского района, АО Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)



- Условные обозначения:
- Лесополосы, шумозащитные леса
 - Жилые зоны, группа N 01
 - Территория предприятия
 - Школы
 - Рельеф местности
 - Асфальтовые дороги
 - Здания и сооружения
 - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 - Расчётные точки, группа N 01
 - Расч. прямоугольник N 01



Макс концентрация 0.911336 ПДК достигается в точке $x= 275$ $y= 485$
 При опасном направлении 354° и опасной скорости ветра 0.6 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2350 м, высота 1200 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 48*25
 Расчет на существующее положение.

1.16 Предложения по декларируемым выбросам

В соответствии с п.п.2 п.2 Раздела 3 Приложения 2 «Экологического Кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК., объект относится к III категории.

- использование на объекте установок по обеспечению электрической энергией, газом и паром с применением оборудования с проектной тепловой мощностью 2 Гкал/час и более.

Согласно п.11 статьи 39 ЭК РК от 2 января 2021 г. №400-VI ЗРК, нормативы эмиссий для III и IV категорий не устанавливаются.

Деятельность по эксплуатации объектов III категории может осуществляться при условии подачи декларации о воздействии на окружающую среду в соответствии с п.1, ст. 110 ЭК Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.

Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период строительства и эксплуатации объекта представлены в таблицах 2, 2а.

ЭРА v3.0 ИП Борщенко С.В.

Таблица 2. Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух по (г/сек, т/год)

Целиноградский район, "Строительство школы на 1200 мест в а. Косшы

Декларируемый год: 2023

Номер источника загрязнения	Наименование загрязняющего вещества	г/с	т/год
1	2	3	4
6001	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1058	0.097
6002	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1058	0.0332
6003	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1058	0.01293
6004	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,	0.1058	0.0181

6005	доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) (2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00592	0.0325
6006	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем,	0.0496	0.001008
6007	зола углей казахстанских месторождений) (494) (2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00496	0.0000794
6008	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.55	0.001398
6009	(0214) Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)	0.00479	0.00001218
6010	(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.002185	0.00441
	(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0002306	0.000465
	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000057	0.0001148
6011	(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.01042	0.0541
	(0203) Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0.000583	0.00303
	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.003623	0.00196304
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000589	0.000319144
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0000075	0.00001778
	(0827) Хлорэтилен (0.00000325	0.0000077

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту
«Разработка проектно - сметной документации на строительство школы на 1200 мест в а. Косшы
Целиноградского района Акмолинской области. Корректировка.»

6012	Винилхлорид, Этиленхлорид) (646) (0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.5777	0.41465
6013	(0621) Метилбензол (349)	0.00722	0.000485
	(1042) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.0611	0.00863
	(1119) 2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.0426	0.00286
	(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0501	0.00336
	(2750) Сольвент нафта (1149*)	0.0694	0.2903
6014	(2752) Уайт-спирит (1294*) (0168) Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)	0.42132	0.370559
	(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.0000389	0.00000822
6014	(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0000708	0.00001497
Всего:		2.40721805	1.355022234

ЭРА v3.0 ИП Борщенко С.В.

Таблица 2а. Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух по (г/сек, т/год)

Целиноградский район, "Строительство школы на 1200 мест в а. Косшы

Декларируемый год: 2023

Номер источника загрязнения	Наименование загрязняющего вещества	г/с	т/год
1	2	3	4
0001	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.197	3.704
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.032	0.602
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.664	12.48
6001	(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0174	0.323
6002	(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0174	0.323
Всего:		0.9278	17.432

1.17 Обоснование принятого размера санитарно-защитной зоны

1.17.1 Общие положения

Санитарно-защитная зона – территория, отделяющая зоны специального назначения, а также промышленные организации и другие производственные, коммунальные и складские объекты в населенном пункте от близлежащих селитебных территорий, зданий и сооружений жилищно-гражданского назначения в целях ослабления воздействия на них неблагоприятных факторов.

Согласно п.4 Санитарных правил от 11.01.2022 года №КР ДСМ-2 СЗЗ устанавливается вокруг объектов, являющихся объектами (источниками) воздействия на среду обитания и здоровье человека, с целью обеспечения безопасности населения, размер которой обеспечивает уменьшение воздействия загрязнения на атмосферный воздух (химического, биологического, физического) до значений, установленных гигиеническими нормативами, утверждаемых согласно подпункту 132-1) пункта 16 Положения (далее – гигиенические нормативы), а для объектов I и II класса опасности – как до значений, установленных гигиеническими нормативами, так и до величин приемлемого риска для здоровья населения.

По своему функциональному назначению СЗЗ является защитным барьером, обеспечивающим уровень безопасности населения при эксплуатации объекта в штатном режиме.

Объектами (источниками) воздействия на среду обитания и здоровье человека являются объекты, для которых уровни создаваемого загрязнения за пределами территории (промышленной площадки) объекта превышают 0,1 предельно-допустимую концентрацию (далее – ПДК) и (или) предельно-допустимый уровень (далее – ПДУ) или вклад в загрязнение жилых зон превышает 0,1 ПДК.

1.17.2. Определение границ санитарно-защитной зоны

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

Минимальные размеры СЗЗ объектов устанавливаются в соответствии с приложением 1 к настоящим Санитарным правилам от 11.01.2022 года №КР ДСМ-2.

Согласно санитарных правил объект строительства **не классифицируется, санитарно-защитная зона не устанавливается.**

Согласно приложения 1 к настоящим Санитарным правилам от 11.01.2022 года №КР ДСМ-2 санитарно-защитная зона для блочно-модульной котельной устанавливается следующая:

- при установлении минимальной величины СЗЗ от всех типов котельных тепловой мощностью менее 200 Гкал, работающих на твердом, жидком и газообразном топливе, необходимо определение расчетной концентрации над поверхностью земли, а в условиях многоэтажной жилой застройки также определение вертикального распределения концентраций, с учетом рельефа местности и застройки, а также акустических расчетов. При максимальных

разовых концентрациях загрязняющих веществ от отдельно стоящих котельных не превышающих ПДК для населения СЗЗ не менее 50 м.

Объект относится к 5 классу опасности - СЗЗ не менее 50 метров.

1.17.3. Санитарно-эпидемиологические требования к режиму территории и озеленению санитарно-защитной зоны

В границах СЗЗ объекта (в том числе территории объекта, от которого устанавливается СЗЗ) размещаются здания и сооружения для обслуживания работников объекта и для обеспечения его деятельности:

1) нежилые помещения для дежурного аварийного персонала, помещения для пребывания работающих по вахтовому методу;

2) пожарные депо, бани, прачечные, объекты торговли и общественного питания, гаражи, площадки и сооружения для хранения общественного и индивидуального транспорта, автозаправочные станции, общественные и административные здания, конструкторские бюро, учебные заведения, поликлиники, научно-исследовательские лаборатории, спортивно-оздоровительные сооружения закрытого типа;

3) местные и транзитные коммуникации, линии электропередач, электроподстанции, нефте- и газопроводы, артезианские скважины для технического водоснабжения, водоохлаждающие сооружения для подготовки технической воды, насосные станции водоотведений, сооружения оборотного водоснабжения;

4) при обосновании размещаются сельскохозяйственные угодья для выращивания технических культур, неиспользуемых в качестве продуктов питания.

В границах СЗЗ объектов (в том числе территории объекта, от которого устанавливается СЗЗ) размещаются здания и сооружения для обслуживания работников объекта и для обеспечения его деятельности, указанные в пункте 47 настоящих Санитарных правил, за исключением:

1) вновь строящуюся жилую застройку, включая отдельные жилые дома;

2) ландшафтно-рекреационные зоны, площадки (зоны) отдыха, территории курортов, санаториев и домов отдыха;

3) создаваемые и организуемые территории садоводческих товариществ и коттеджной застройки, коллективных или индивидуальных дачных и садово-огородных участков;

4) спортивные сооружения, детские площадки, образовательные и детские организации, лечебно-профилактические и оздоровительные организации общего пользования;

5) объекты по выращиванию сельскохозяйственных культур, используемых в качестве продуктов питания.

В границах СЗЗ и на территории объектов других отраслей промышленности размещаются здания и сооружения для обслуживания работников объекта и для обеспечения его деятельности, указанные в пункте 47 настоящих Санитарных правил, за исключением:

1) объектов по производству лекарственных веществ, лекарственных средств и

(или) лекарственных форм, склады сырья и полупродуктов для фармацевтических объектов;

2) объектов пищевых отраслей промышленности, оптовых складов продовольственного сырья и пищевых продуктов;

3) комплексов водопроводных сооружений для подготовки и хранения питьевой воды.

СЗЗ для объектов IV и V классов опасности максимальное озеленение предусматривает – не менее 60 процентов (далее – %) площади, СЗЗ для объектов II и III классов опасности – не менее 50 % площади, СЗЗ для объектов I класса опасности – не менее 40 % площади, с обязательной организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки.

При невозможности выполнения указанного удельного веса озеленения площади СЗЗ (при плотной застройке объектами, а также при расположении объекта на удалении от населенных пунктов, в пустынной и полупустынной местности), допускается озеленение свободных от застройки территорий и территории ближайших населенных пунктов, по согласованию с местными исполнительными органами, с обязательным обоснованием в проекте СЗЗ.

При выборе газоустойчивого посадочного материала и проведении мероприятий по озеленению учитываются природно-климатические условия района расположения предприятия.

Часть СЗЗ рассматривается как резервная территория объекта для расширения производственной зоны при условии наличия проекта обоснования соблюдения ПДК и (или) ПДУ на внешней границе существующей СЗЗ.

1.18 Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия.

В качестве источников эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу, расположенных на территории участка строительства в разделе 1.11 рассматривались следующие производственные процессы: земляные работы; завоз сыпучих материалов; сварочные и лакокрасочные работы.

Мероприятиями по снижению отрицательного воздействия и 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;
- совершенствующие методы и технологии, направленные на охрану окружающей среды, рациональное природопользование и внедрение международных стандартов управления охраной окружающей среды;

Газоочистное оборудование на предприятии не предусмотрено.

При ведении земляных работ происходит интенсивное пылеобразование. Пылеобразование происходит при работе экскаваторов, бульдозеров, при движении автотранспорта.

Состав атмосферы объектов открытых земляных работ должен отвечать установленным нормативам по содержанию составных частей воздуха и вредных примесей (пыль, газы).

Для снижения загрязненности воздуха до санитарных норм в настоящем проекте предусматривается комплекс инженерно-технических мероприятий по борьбе с пылью и газами.

Для снижения пылеобразования при земляных работах в теплые периоды года проводится орошение водой.

Для снижения пылеобразования на автомобильных дорогах при положительной температуре воздуха проводится поливка дорог водой.

Помимо вышеперечисленных мероприятий, настоящим проектом предусматриваются следующие мероприятия, носящие профилактический характер:

- оптимизировать технологические процессы, выполняемые на территории промплощадки строительства, за счет снижения времени простоя и работы оборудования «в холостую», а также за счет неполной загруженности применяемой техники и оборудования, обеспечивая тем самым снижение выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

1.19 Программа производственного экологического контроля

Производственный контроль в области охраны окружающей среды на предприятии проводится в соответствии с Экологическим Кодексом Республики Казахстан, с целью установления воздействия деятельности объектов предприятия на окружающую среду, предупреждение, а также для принятия мер по устранению выявленных нарушений природоохранного законодательства.

Целью производственного экологического контроля является: получение достоверной 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.

Система контроля охраны окружающей среды представляет собой совокупность организационных, технических, методических и методологических мероприятий, направленных на выполнение требований законодательства в области охраны окружающей среды, в том числе на обеспечение действенного контроля за соблюдением нормативов выбросов.

Производственный экологический контроль включает наблюдения:

- за производственным процессом;
- за загрязнением атмосферного воздуха;
- за размещением и своевременным вывозом отходов;
- контроль за состоянием подземных вод.

Программа производственного экологического контроля разработана в соответствии с требованиями, предусмотренными главой 14 Экологического кодекса с учетом технических и финансовых возможностей предприятия.

Производственный экологический контроль на площадке строительства будет заключаться в наблюдении за параметрами технологического процесса, для подтверждения того, что показатели деятельности природопользователя находятся в диапазоне, который считается оптимальным в экологическом отношении.

1.19.1 Контроль за производственным процессом

Контроль производственного процесса на предприятии включает в себя наблюдения за параметрами технологического процесса, заключающийся в соблюдении системы мер безопасности, условий технологического регламента данных процессов (правил технической эксплуатации).

1.19.2 Контроль за загрязнением атмосферного воздуха

Источниками загрязнения атмосферного воздуха являются:

- выбросами загрязняющих веществ при земляных работах;
- выбросами загрязняющих веществ при пересыпке строительных сыпучих материалов;
- выбросами при сварочных и лакокрасочных работах;

Продолжительность строительства проектируемого объекта составляет 5 месяцев.

На время строительно-монтажных работ находятся 14 неорганизованных источников загрязнения, в выбросах предприятия без учета автотранспорта

содержаться 19 загрязняющих веществ: железо (ii, iii) оксиды (дижелезо триоксид, железа оксид) /в пересчете на железо/, марганец и его соединения /в пересчете на марганца (iv) оксид/. олово оксид /в пересчете на олово/ (олово (ii) оксид), свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/, хром /в пересчете на хром (vi) оксид/ (хром шестивалентный), кальций дигидроксид (гашеная известь, пушонка), азота (iv) диоксид (азота диоксид), азот (ii) оксид (азота оксид) углерод оксид (окись углерода, угарный газ), диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров), метилбензол, хлорэтилен (винилхлорид, этиленхлорид), бутан-1-ол (бутиловый спирт, 2-этоксиэтанол (этиловый эфир этиленгликоля, этилцеллозольв), пропан-2-он (ацетон), сольвент нафта, уайт-спирит, алканы с12-19 /в пересчете на с/(углеводороды предельные с12-с19, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений).

Группы суммации не образуются.

Декларируемый выброс загрязняющих веществ в атмосферу составляет – **1.355022234 т/год** на период строительных работ.

На период эксплуатации объекта на территории предприятия находятся 3 источника загрязнения атмосферного воздуха, из них 1 организованный и 2 неорганизованных источника. В выбросах от источника содержится 4 загрязняющих веществ: азота диоксид, азота оксид, углерод оксид, алканы С12-19.

Группы суммации не образуются.

Декларируемый выброс вредных веществ на период эксплуатации составляет **17.432 т/год**.

Согласно п.п.3, п.4, ст. 12 категорию оператор определяет самостоятельно (в отношении иной намечаемой деятельности, не указанной в подпункте 1 или 2) настоящего пункта, -самостоятельно оператором с учетом требований настоящего Кодекса.

Производственный экологический контроль на строительной площадке будет заключаться в наблюдении за параметрами технологического процесса, для подтверждения того, что показатели деятельности природопользователя находятся в диапазоне, который считается оптимальным в экологическом отношении.

Мониторинг эмиссий (выбросов загрязняющих веществ) будет проводиться на источниках, перечень и определяемые вещества которых указаны в план-графике (табл. 3.10). Полученные результаты измерений должны сравниваться с нормативами ПДВ по каждому веществу.

Мониторинг эмиссий осуществляется аккредитованной лабораторией на договорной основе.

Мониторинг воздействия деятельности предприятия на загрязнение атмосферного воздуха проводится на организованных передвижных постах наблюдений, расположенных на территории предприятия и границе санитарно-защитной зоны.

Мониторинг эмиссий – инструментальный метод 1 раз в год, балансовый расчетный – 1 раз в квартал.

Мониторинг воздействия 1 раз в год на границе СЗЗ в 4-х точках (Кт.1, Кт.2, Кт3, Кт.4).

На границе СЗЗ концентрации вредных веществ, поступающих в атмосферный воздух с территории предприятия, не должны превышать величину санитарных показателей, разработанных для населенных пунктов (ПДК).

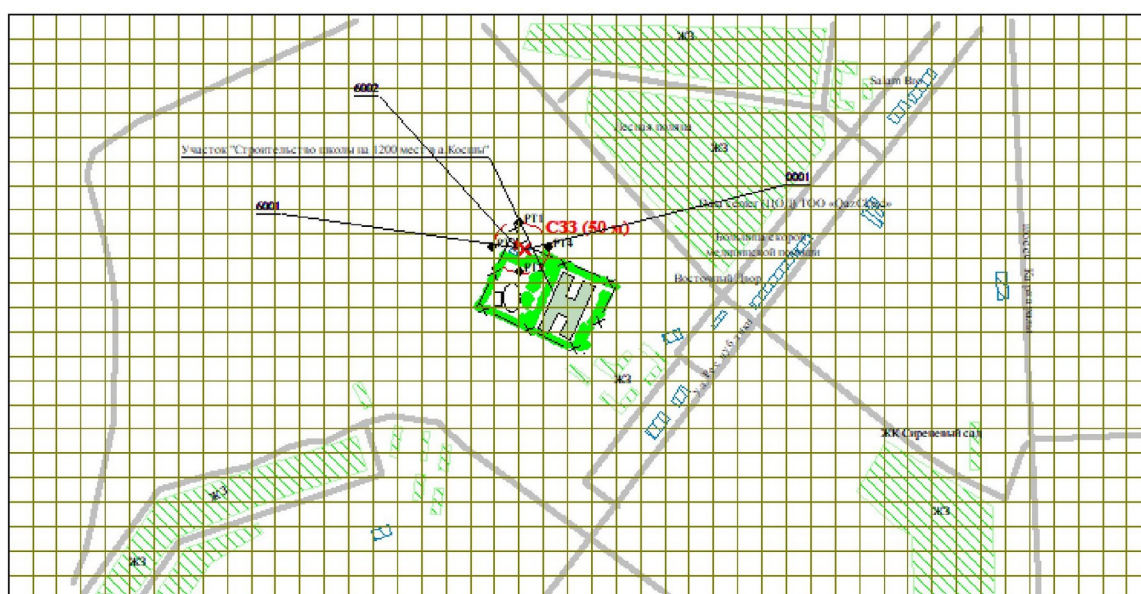
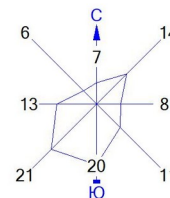
Для наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха замеры необходимо делать на границе СЗЗ (рис. 1).

При разметке постов контроля загрязнения атмосферного воздуха учитываются источники загрязнения, их расположение, скорость и направление ветра.

План-график контроля за соблюдением нормативов эмиссии на источниках выбросов представлен в таблице 3.10.

План-график лабораторного контроля за выбросами и загрязнением атмосферного воздуха на границе СЗЗ представлен в таблице 3.11.

Город : 036 Целиноградский район
 Объект : 0001 Строительство школы на 1200 мест в а. Косшы Целиноградского района, АО Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0



- Условные обозначения:
- Лесополосы, шумозащитные леса
 - Жилые зоны, группа N 01
 - x—x— Территория предприятия
 - Школы
 - Рельеф местности
 - Асфальтовые дороги
 - Здания и сооружения
 - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 - Расчётные точки, группа N 01
 - * Источники загрязнения
 - Расч. прямоугольник N 01



П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на существующее положение

Целиноградский район, "Строительство школы на 1200 мест в а. Косшы Целиноградского района, АО"

N источ- ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляет ся контроль	Методика проведе- ния контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
0001	Блочно-модульная котельная	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0.197	227.138481	Сторонняя организация на договорной основе Сторонняя организация на договорной основе Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0.032	36.8955909		0001
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0.664	765.583511		0001
6001	Блочно-модульная котельная	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0.0174		Сторонняя организация на договорной основе	0001
6002	Блочно-модульная котельная	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0.0174		Сторонняя организация на договорной основе	0001
ПРИМЕЧАНИЕ:							
Методики проведения контроля: 0001 - Расчетным методом по той методике, согласно которой эти выбросы были определены, с контролем основных параметров, входящих в расчетные формулы.							

ЭРА v3.0 ИП Борщенко С.В.

Максимальная разовая концентрация загрязняющих веществ в расчетных точках (на границах СЗЗ, в жилой застройке)

Целиноградский район, "Строительство школы на 1200 мест в а. Косшы Целиноградского района, АО"

Наименование вещества	Расчетная точка			Расчетная максимальная разовая концентрация, доли ПДК/мг/м3
	но-мер	координаты, м.		
		X	Y	
1	2	3	4	5
Группа 01 - Расчётные точки Существующее положение З а г р я з н я ю щ и е в е щ е с т в а :				
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 276	559	0.1488562/0.02977	
	2 277	457	0.129757/0.02595	
	3 222	507	0.1818828/0.03637	
	4 337	509	0.1320022/0.02640	
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 276	559	0.4387653/0.438765	
	2 277	457	0.4204902/0.420490	
	3 222	507	0.4377402/0.437740	
	4 337	509	0.3112646/0.311264	

1.20. Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ)

Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период НМУ разрабатывают предприятия, организации, учреждения, расположенные в тех населенных пунктах, где органами Центра по гидрометеорологии и мониторингу природной среды проводится прогнозирование или планируется проведение прогнозирования НМУ.

В районе проведения поисковых работ посты наблюдений за неблагоприятными метеорологическими условиями отсутствуют. Учитывая непродолжительность и сезонность планируемых поисковых работ мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях в данном проекте не разрабатываются.

Загрязнение приземного слоя воздуха, создаваемое выбросами промышленных предприятий, в большей степени зависит от метеорологических условий. В отдельные периоды, когда метеорологические условия способствуют накоплению вредных веществ в приземном слое атмосферы, концентрации примесей в воздухе могут резко возрастать.

Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их кратное сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ).

При НМУ в кратковременные периоды загрязнения атмосферы, опасные для здоровья населения, предприятие -природопользователь обеспечивает снижение выбросов вредных веществ вплоть до частичной или полной остановки оборудования.

Мероприятия по регулированию выбросов при НМУ разрабатываются в соответствии с «Рекомендациями по оформлению и содержанию проектов нормативов предельно-допустимых выбросов в атмосферу (ПДВ) для предприятий Республики Казахстан» (РНД 211.2.02.02-97).

При неблагоприятных метеорологических условиях в соответствии РД 52.04.52-85 «Методические указания. Регулирование выбросов в атмосферу при НМУ» производство работ связанных с повышенным выделением пыли и других загрязняющих веществ необходимо запретить.

К неблагоприятным метеороусловиям относятся:

- температурные инверсии;
- пыльные бури;
- штиль;
- туманы.

Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий сводятся к следующему:

- приведение в готовность бригады реагирования на аварийные ситуации;
- проверка готовности систем извещения об аварийной ситуации;
- заблаговременное оповещение обслуживающего персонала о методах реагирования на внештатную ситуацию;
- усиление мер по контролю за работой и герметичностью основного

технологического оборудования, целостностью системы технологического оборудования в строгом соответствии с технологическим регламентом на период НМУ;

- усиление контроля за выбросами источников, дающих максимальное количество вредных веществ;

- временное прекращение плановых ремонтов, связанных с повышенным выделением вредных веществ в атмосферу;

- при нарастании НМУ – прекращение работ, которые могут привести к нарушению техники безопасности (работа на высоте, работа с электрооборудованием и т.д.).

Перечень городов Казахстана, для которых специалисты РГП «Казгидромет» составляет прогнозы НМУ представлен в приложении 4.

Согласно письму № 06-09/3783 от 10.12.2019 г. (приложение 4), а. Косшы не входит в перечень населенных пунктов, для которых обязательна разработка мероприятий по регулированию выбросов в период НМУ.

1.21. Плата за эмиссии в окружающую среду

В 2021 году принят новый Экологический кодекс от 2 января 2021 года № 400-VI, а также разработаны и утверждены сопутствующие законодательные акты с поправками по вопросам экологии в другие нормативные документы.

Для приведения в соответствие с нормами Экологического кодекса Законом РК от 2 января 2021 года № 402-VI были внесены изменения и дополнения в Налоговый кодекс РК и Закон РК «О введении в действие Налогового кодекса».

Плательщиками платы определены операторы объектов I, II и III категорий, ст. 574 Налоговый кодекс РК.

Статья 574. Плательщики платы

1. Плательщиками платы являются операторы объектов I, II и III категорий, определенные в соответствии с Экологическим кодексом Республики Казахстан.

2. Юридическое лицо вправе своим решением признать самостоятельным плательщиком платы свое структурное подразделение по объемам эмиссии в окружающую среду такого структурного подразделения.

Решение юридического лица, указанное в части первой настоящего пункта, или отмена такого решения вводится в действие с 1 января года, следующего за годом принятия такого решения.

В случае, если юридическое лицо своим решением признало самостоятельным плательщиком платы вновь созданное структурное подразделение юридического лица, то такое решение вводится в действие со дня создания данного структурного подразделения или с 1 января года, следующего за годом создания данного структурного подразделения.

3. Не являются плательщиками платы налогоплательщики, применяющие специальный налоговый режим для крестьянских или фермерских хозяйств, по негативному воздействию на окружающую среду, возникающему в результате осуществления деятельности, на которую распространяется специальный налоговый режим для крестьянских или фермерских хозяйств.

Статья 576. Ставки платы

Ставки платы определяются в размере, кратном МРП, установленному законом о республиканском бюджете и действующему на первое число налогового периода.

Ставки платы за выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников составляют:

Таблица 1.21.1

Плата за выбросы загрязняющих веществ на период строительства объекта

Код ЗВ	Наименование вещества	Ставки платы за 1 тонну (МРП)	РП, тенге	Выброс вещества, т/год	Сумма
1	2	3	4	5	6
0123	Железо (II, III) оксиды	30	3450	0.05851	6056
0143	Марганец и его соединения	-		0.000465	-
0168	Олово оксид			0.00000822	
0184	Свинец и его неорганич.соед	3986		0.00001497	206
0203	Хром	798		0.00303	8341
0214	Кальций дигидроксид			0.00001218	
0301	Азот оксид	20		0.00196304	
0304	Азота диоксид	20		0.000319144	
0337	Углерод оксид	0,32		0.00001778	0

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Разработка проектно - сметной документации на строительство школы на 1200 мест в а. Косшы Целиноградского района Акмолинской области. Корректировка.»

0616	Диметилбензол	0,32		0.41465	458
0621	Метилбензол			0.000485	
0827	Хлорэтилен	-		0.0000077	-
1042	Бутан-1-ол			0.00863	-
1119	2-этоксиэтанол			0.00286	-
1401	Пропан-2-он			0.00336	-
2750	Сольвент нефти			0.2903	-
2752	Уайт-спирит	-		0.370559	-
2754	Алканы C12-19	0,32		0.0035	4
2908	Пыль неорганическая, в %: 70-20	10		0.1963302	6773
Всего:					21838

Таблица 1.21.2

Плата за выбросы загрязняющих на период эксплуатации объекта

Код ЗВ	Наименование вещества	Ставки платы за 1 тонну (МРП)	РП, тенге	Выброс вещества, т/год	Сумма
1	2	3	4	5	6
0301	Азота диоксид	20	3450	3,704	255576
0304	Азота оксид	20		0,602	41538
0337	Углерод оксид	0,32		12,48	13778
2754	Алканы C12-19	0,32		0,646	713
Всего:					311605

2. ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ

2.1 Потребность в водных ресурсах для хозяйственной и иной деятельности на период строительства и эксплуатации

Водоснабжение и канализация на период строительства. Привозная бутилированная вода.

2.1.1 Расчет водопотребления на момент строительства

Определение суточных расходов воды согласно СНиП РК 4.01-41-2006* «Внутренний водопровод и канализация зданий» по формуле

$$Q = q_u^{\text{tot}} \times U ;$$

где

q_u^{tot} - норма расхода воды в сутки ($q_u^{\text{tot}} = 25$ л/сут, $q_{\text{hru}}^{\text{tot}} = 9.4$ л/час)

U - водопотребители. (32 человека – рабочий персонал)

$$Q_{\text{сут}} = q_u^{\text{tot}} \times U = 32 \times 25 / 1000 = 0,8 \text{ м}^3/\text{сут.}$$

Рабочих дней за период строительства – 150.

Общий расход водопотребления составит 0,8 м³/сут; 120,0 м³ за 5 мес.

На нужды рабочих используется привозная бутилированная вода.

Водоотведение на период строительных работ

Объем сточных вод составит от общего водопотребления, т.е. 0,8 м³ (120,0 м³) за период строительства. В качестве канализации предусмотрен биотуалет в специально отведенном огороженном месте. Жидкие бытовые отходы вывозятся в места, согласованные с коммунальными службами.

2.1.2 Баланс по водоснабжению на период эксплуатации объекта

Водоснабжение проектируемого водопровода к школе на 1200 мест в селе Косшы осуществляется от существующей сети водопровода Ø315 мм. Гарантированный напор в сети согласно ТУ равен 30 м. вод.ст. Сеть водопровода выполнена из полиэтиленовых труб SDR 17 Ø110x6.6 мм ГОСТ 18599-2001 протяженностью 631м. Модульная котельная обеспечена хозяйственно-питьевым водопроводом. Сеть водопровода до модульной котельной выполнена из стальных водогазопроводных труб Ø57x3.5 по ГОСТ 3262-75* весьма усиленной антикоррозионной битумно-полимерной изоляции часть сети предусмотрена в непроходном канале совместно с теплотрассой общей протяженностью 60м.

Расход на наружное пожаротушение составляет 20 л/с, согласно Тех. регламенту "Общие требования к пожарной безопасности", приложение 7. Пожаротушение предусмотрено от проектируемых пожарных гидрантов установленных на проектируемой сети водопровода. Школа находится в зоне действия 3х проектируемых пожарных гидрантов, расположенных в радиусе не более 100 м от здания школы.

Ширина санитарно-защитной полосы принята по обе стороны от крайних линий водопровода не менее 6м и в пределах этой зоны нет источников загрязнения почвы и грунтовых вод.

Горячая вода поступает в систему горячего водоснабжения от проектируемого узла управления, расположенного в блоке «А» см. часть ОВ. Опорожнение системы

выполнено в узле управления в трап. Магистральная сеть горячей воды, прокладываемая по подвалу, монтируется из полипропиленовых армированных труб. Горячая вода подается к санприборам школы и в столовую. Подводки к санитарным приборам выполнить из полипропиленовых труб. Трубопровод прокладывается открыто по стенам помещений с уклоном 0,003 в сторону водоразборной арматуры. На время отсутствия централизованного горячего водоснабжения, для бесперебойного обеспечения горячей воды в моечных кухонной и столовой посуда установлены электроводонагреватели марки «Ariston».

Водоснабжение котельной предусматривается от существующего хозяйственнопитьевого водопровода с давлением не менее 2бар.

Качество воды должно удовлетворять требованиям ГОСТ 2874-82 «Вода питьевая».

Сброс дренажей от автоматической станции химводоочистки и дренажей отоборудования производится в дренажный трубопровод (Т96), который выведен за пределы котельной.

Канализация

Система хозяйственно-бытовой канализации запроектирована для отвода бытовых стоков от школы, котельной. Сточные воды самотеком поступают в приёмный резервуар КНС и под напором поступают в существующую сеть напорной хозяйственно-бытовой канализации Ø315мм.

Сточные воды по подводящему трубопроводу поступают в корпус КНС. Корпус выполнен из армированного стеклопластика методом машинной намотки. Диаметр корпуса 2000 мм, высота подземной части 4190 мм, высота полная 4390 мм.

Бытовая канализация предусматривает отвод сточных вод от санитарных приборов в наружную городскую сеть бытовой канализации.

Производственная канализация предусматривает отвод сточных вод от моечного оборудования столовой в жируловитель, далее в сеть бытовой канализации. Для прочистки сети установлены ревизии и прочистки. Сеть производственной канализации выполняется из полиэтиленовых труб и фасонных частей согласно СТ РК ИСО 8772-2004. Для овощного цеха предусмотрена установка пескоуловителя согласно пункта 33 СП 234 от 19.03.2013 года. Пескоуловитель учтен в разделе НВК.

Внутренние водостоки

Отвод дождевых и талых вод с кровли здания предусмотрен в систему внутренних водостоков блока А. Вода из системы внутренних водостоков отводится в наружную сеть ливневой канализации. Для прочистки сети установлены ревизии и прочистки. Подвесная линия проходящая по чердаку покрывается тепловой изоляцией – минплита с лакостеклотканью. Во избежание промерзания водосточных воронок выполнен электрообогрев воронок (см. часть ЭМ). Система внутренних водостоков выполняется из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Стальные трубопроводы окрасить масляной краской за два раза по грунтовке ГФ-021 в один слой.

Напорная канализация

Отвод стоков от трапов, расположенных в тепловом пункте и в приточных вентиляционных камерах осуществляется в водосборные приемки, откуда

откачиваются погружным насосом WiloDrain ТМ 32/8 в ближайшую самотечную канализацию. Напорный трубопровод выполняется из стальных электросварных труб Ø57x3,0 мм по ГОСТ 10704-91, выпуск из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001. Стальные трубопроводы окрасить масляной краской за два раза по грунтовке ГФ-021 в один слой.

Ливневая канализация

Отвод дождевых и талых вод от здания, осуществляется на рельеф.

Канализационные колодцы выполнены по т.п.р. 902-09-22.84 альбом 2 из сборных ж/б элементов по серии 3.900.1-14. Трубы проложенные выше глубины промерзания утеплить.

Монтаж сетей водопровода и канализации вести согласно требованиям СН РК 4.01-03-2013, СП РК 4.01-103-2013.

2.2 Гидрографическая характеристика территории

На территории строительства и в радиусе 1000 метров поверхностные водные объекты отсутствуют.

Ближайшим водным объектом является река Саркырама.

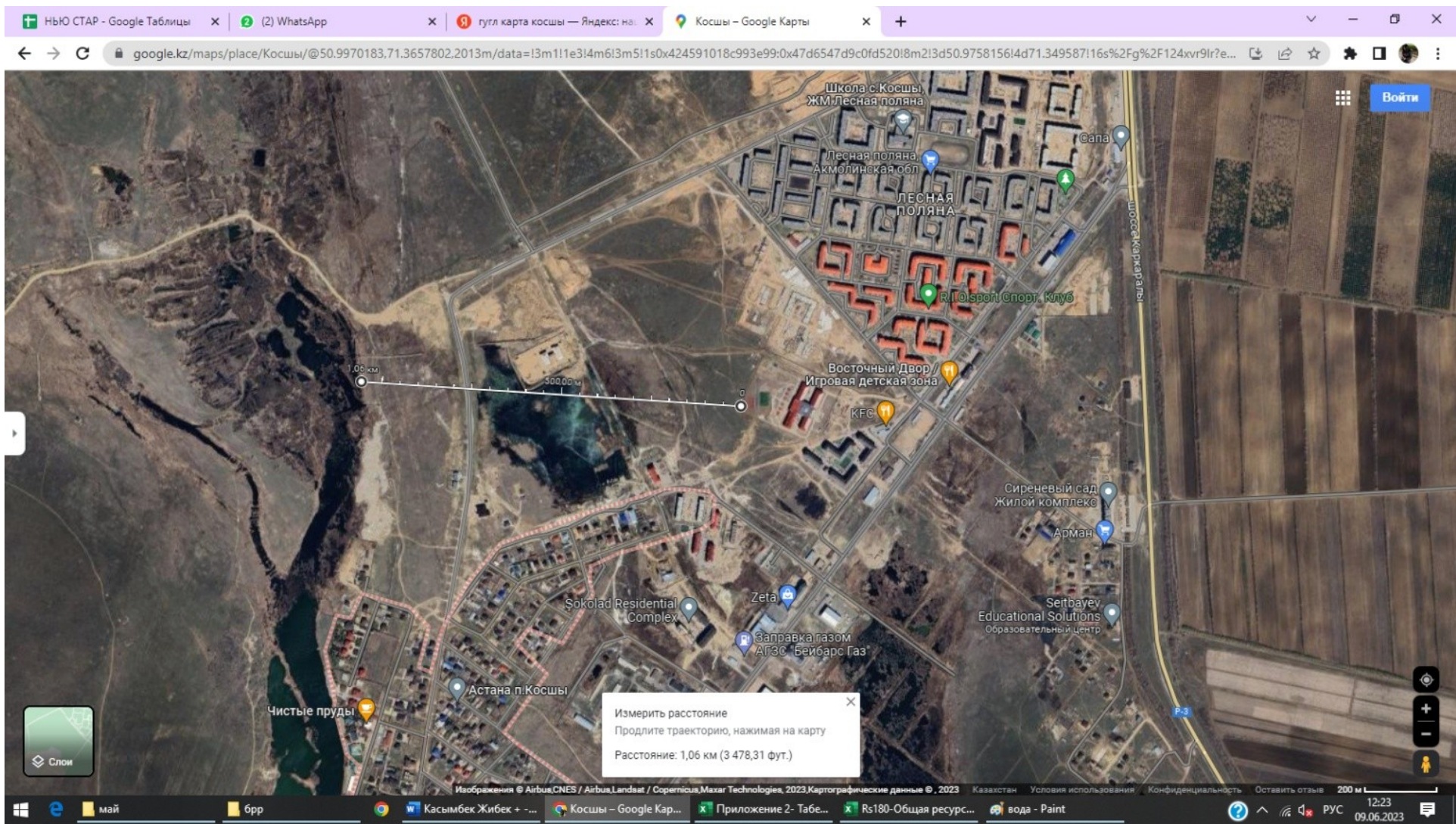
Расстояние от групповой резервуарной установки до ближайшего водного объекта в западном направлении составляет 1120 метров, от блочной модульной котельной 1150 метр (рисунок 1).

Объект строительства не попадает в водоохранную полосу реки Саркырама (Постановление акимата Акмолинской области от 3 мая 2022 года № А-5/222. Зарегистрировано в Министерстве юстиции Республики Казахстан 12 мая 2022 года № 28000)

Водоохранная зона и полоса реки Ишим

№	Наименование водного объекта	Водоохранная зона	Водоохранная полоса
1	река Саркырама	500	35

Рисунок 1 – Карта схема с указанием расстояния до реки Саркырама от проектируемого объекта



2.3 Мероприятия по предотвращению загрязнения поверхностных и подземных вод

Рекомендуемые мероприятия по предупреждению загрязнения поверхностных и подземных вод:

- система профилактических мер по предотвращению утечек из водопроводных и канализационных сетей;
- устройство усиленной гидроизоляции септика для канализационных стоков;
- устройство гидроизоляции для подземных трубопроводов с целью исключения коррозионного разрушения;
- предусмотреть устройство изоляции резервуаров. Проверка состояние резервуаров, испарителя и труб, а также состояние защитного заземления проверять при переосвидетельствовании резервуаров (через каждые три года);
- складирование бытовых отходов в металлическом контейнере на площадке для сбора мусора.

Покрытие открытых площадок для хранения автотранспортных средств должно быть твердым, без выбоин, с уклоном для стока воды.

С соблюдением всех требований воздействие объекта на подземные и поверхностные воды исключается.

2.4 Водоохранные мероприятия на период строительства и эксплуатации

Водоохранные зоны и полосы являются одним из видов экологических зон, создаваемых для предупреждения вредного воздействия хозяйственной деятельности на водные объекты.

Водный кодекс РК определяет основное понятие водоохранной зоны и полосы:

1. водоохранная зона - территория, примыкающая к водным объектам и водохозяйственным сооружениям, на которой устанавливается специальный режим хозяйственной деятельности для предотвращения загрязнения, засорения и истощения вод;
2. водоохранная полоса - территория шириной не менее тридцати пяти метров в пределах водоохранной зоны, прилегающая к водному объекту, на которой устанавливается режим ограниченной хозяйственной деятельности;

В пределах водоохранной зоны выделяется прибрежная защитная водоохранная полоса с более строгим охранным режимом, на которой вводятся дополнительные ограничения природопользования.

Установление водоохранных зон направлено на обеспечение предотвращения загрязнения, засорения, заиления и истощения водных объектов, а также сохранения среды обитания объектов животного и растительного мира водоемов. С целью охраны вод, которые используются для хозяйственно-питьевых и оздоровительных, культурных целей, устанавливаются округа и зоны санитарной охраны.

Согласно Водного кодекса РК необходимо соблюдать условия, которые предотвратят загрязнение и засорение водных объектов.

В целях охраны водных объектов от загрязнения запрещаются (статья 113 Водного кодекса РК):

1. применение ядохимикатов, удобрений на водосборной площади водных объектов. Дезинфекционные, дезинсекционные и дератизационные мероприятия на водосборной площади и зоне санитарной охраны водных объектов проводятся по согласованию с уполномоченным органом в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения;
2. сброс и захоронение радиоактивных и токсичных веществ в водные объекты;
3. сброс в водные объекты сточных вод промышленных, пищевых объектов, не имеющих сооружений очистки и не обеспечивающих в соответствии с нормативами эффективной очистки;
4. проведение на водных объектах взрывных работ, при которых используются ядерные и иные виды технологий, сопровождающиеся выделением радиоактивных и токсичных веществ;
5. применение техники и технологий на водных объектах и водохозяйственных сооружениях, представляющих угрозу здоровью населения и окружающей среде.

Сброс в водные объекты и захоронение в них твердых, производственных, бытовых и других отходов запрещаются. Не допускается засорение водосборных площадей водных объектов, ледяного покрова водных объектов, ледников твердыми, производственными, бытовыми и другими отходами, смыв которых повлечет ухудшение качества поверхностных и подземных водных объектов (статья 114 Водного кодекса РК).

При проведении строительства объекта не используются ядохимикаты, радиоактивные и токсические вещества, не планируется взрывных работ, непосредственно на водном объекте производственных работ не производится.

По предупреждению загрязнения поверхностных и подземных вод предусмотрены следующие основные мероприятия:

- складирование строительных и бытовых отходов в металлическом контейнере, с последующим вывозом на полигон ТБО;
- не допускать разливы ГСМ на площадке строительства объекта; рабочая техника заправляется за пределами водоохранной зоны и полосы на АЗС;
- основное технологическое оборудование и строительная техника будут размещены на обвалованных площадках с твердым покрытием;
- запрещена парковка тяжелой строительной техники на водосборной площади, а также на территории водоохранной полосы;
- обеспечить строжайший контроль за карбюраторной и масло гидравлической системой работающих механизмов и машин.

С соблюдением всех требований норм и правил, а также ст. 112-115, 125, «Водного кодекса РК» воздействие на подземные и поверхностные воды во время проведения строительных работ и эксплуатации предприятия исключается.

3. НЕДРА

Объект строительства не предусматривает негативное воздействие на недра.

В процессе проведения строительных работ предусматривается проведение профилактических мероприятий в полном соответствии с действующими законодательными нормативно правовыми актами, а также будут предприниматься все меры с целью: охраны жизни и здоровья населения; сохранения естественных ландшафтов и рекультивации нарушенных земель; сохранения окружающей природной среды; предотвращения водной и ветровой эрозии почвы; предотвращения загрязнения подземных вод.

3.1 Охрана недр и окружающей природной среды

Охрана недр и окружающей природной среды при строительных работах заключается в осуществлении комплекса мероприятий, обеспечивающих:

- охрану жизни и здоровья населения и работающих;
- сохранение естественных ландшафтов и биологического разнообразия природной среды;
- рекультивацию нарушенных земель;
- сохранение свойств энергетического состояния верхних частей недр и их устойчивость;
- предотвращение техногенного опустынивания земель;
- предотвращение истощения и загрязнения подземных вод;
- выполнение других требований согласно законодательствам о недропользовании, охране окружающей природной среды и санитарно-эпидемиологическому благополучию.

Вредному воздействию будет в основном подвергаться атмосферный воздух (выбросы выхлопных газов, пыление во время производства земляных работ).

Основными природоохранными мероприятиями являются:

- предупреждение загрязнения промышленных площадок горюче смазочными материалами;
- мероприятия, направленные на снижение токсичности выбросов машин и механизмов;
- борьба с запыленностью воздуха и пылеобразованием при работе горной техники.

Работы необходимо проводить в соответствии с требованиями нормативных документов и утвержденными стандартами для почв, атмосферного воздуха и водной среды.

3.2 Радиационная безопасность

Радиоактивным загрязнением считается повышение концентраций естественных и природных радионуклидов сверх установленных санитарно-гигиенических нормативов – предельно-допустимых концентраций (ПДК) в окружающей среде (почве, воде, воздухе) и предельно допустимых уровней (ПДУ) излучения, а также сверхнормативные содержания радиоактивных элементов в строительных материалах, на поверхности технологического оборудования и в отходах промышленных производств.

Общая расчетная годовая доза облучения людей от различных природных источников радиации в районах с нормальным радиационным фоном составляет до 2,2 мЗв, что эквивалентно уровню радиоактивности окружающей среды до 16 мкР/час. С учетом дополнительных «техногенных» источников радиации (радионуклиды в строительных материалах, минеральные удобрения, энергетические объекты, глобальные выпадения искусственных радионуклидов при ядерных испытаниях, радиоизотопы, рентгенодиагностика и др.) индивидуальные среднегодовые дозы облучения населения за счет всех источников определены в размере 60 мкР/час. Мощность смертельной дозы для млекопитающих – 100 Р, что соответствует поглощенной энергии излучения 5 Дж на 1 кг веса.

Радиационная безопасность обеспечивается соблюдением «Санитарно-гигиеническими требованиями по обеспечению радиационной безопасности» №5.01.030.03 от 31.01.2003 г. и других республиканских и отраслевых нормативных документов.

Основные требования радиационной безопасности предусматривают:

- исключение всякого необоснованного облучения населения и производственного персонала предприятия;
- не превышение установленных предельных доз радиоактивного облучения;
- снижение дозы облучения до возможно низкого уровня.

В качестве одного критерия оценки радиоэкологического состояния принят уровень мощности экспозиционной дозы (МЭД) гамма-излучения 60 мкР/час, создающий дозовые нагрузки более 5 мЗв/год. Дозовая нагрузка на население не более 5 мЗв/год регламентирована также.

При выделении природных радиоактивных аномалий, обусловленных породными комплексами геологических образований с повышенными концентрациями естественных радионуклидов, необходимо также учесть возможность использовать их как местные строительные материалы, содержания радионуклидов в которых регламентируются соответствующими санитарно-гигиеническими нормативами.

Эффективная удельная активность природных материалов, используемых в строительных материалах, а также отходов промышленных производств не должна превышать:

- для материалов, используемых для строительства жилых и общественных зданий (1 класс) – 370 Бк/кг или 20 мкР/час;
- для материалов, используемых в дорожном строительстве в пределах населенных пунктов и зон перспективной застройки, а также при возведении производственных сооружений (2 класс) – 740 Бк/кг или 40 мкР/час;
- для материалов, используемых в дорожном строительстве вне населенных пунктов (3 класс) – 1350 Бк/кг или 80 мкР/час;
- при эффективной удельной активности более 1350 Бк/кг использование материалов в строительстве запрещено.

Все используемое на предприятии оборудование соответствует действующим в РК стандартам по безопасности, а также физическим факторам воздействия.

4. ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

4.1 Виды и объемы образования отходов

Для соблюдения экологических требований и норм Республики Казахстан по предотвращению возможного загрязнения окружающей среды, на предприятии необходимо проведение политики управления отходами.

Проведение политики управления отходами позволит минимизировать риск для здоровья и безопасности работников и окружающей природной среды. Составной частью данной политики является система управления отходами, контролирующая безопасное размещение различных типов отходов.

При реализации проектных решений объекта будут образовываться бытовые и производственные отходы, которые при неправильном обращении и хранении могут оказать негативное воздействие на природную среду.

Согласно ст. 338 нового Кодекса РК от 02 января 2021 года, виды отходов определяются на основании классификатора отходов, утвержденного уполномоченным органом в области охраны окружающей среды. Классификатор отходов разрабатывается с учетом происхождения и состава каждого вида отходов и в необходимых случаях определяет лимитирующие показатели концентрации опасных веществ в целях их отнесения к опасным или неопасным. Каждый вид отходов в классификаторе отходов идентифицируется путем присвоения шестизначного кода. Виды отходов относятся к опасным или неопасным в соответствии с классификатором отходов с учетом требований настоящего Кодекса.

Отдельные виды отходов в классификаторе отходов могут быть определены одновременно как опасные и неопасные с присвоением различных кодов («зеркальные» виды отходов) в зависимости от уровней концентрации содержащихся в них опасных веществ или степени влияния опасных характеристик вида отходов на жизнь и (или) здоровье людей и окружающую среду. Отнесение отходов к опасным или неопасным и к определенному коду классификатора отходов в соответствии с настоящей статьей производится владельцем отходов самостоятельно.

Соответственно, отходы, образованные в процессе проведения строительно-монтажных работ, будут относиться к опасным или неопасным отходам, в зависимости от классификатора отходов. Коды опасности отходов определены на основе Классификатора отходов, утвержденного Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314».

Согласно примечанию данного Классификатора отходов, «...1. Код отходов, обозначенный знаком (*) означает:

1. отходы классифицируются как опасные отходы;
2. обладает одним или более свойствами опасных отходов, приведенными в Приложении 1 настоящего Классификатора».

Под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в статье 320 Экологического Кодекса РК от 02 января 2021 г., осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их

окончательного восстановления или удаления.

Места накопления отходов предназначены для:

1. временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного
2. вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;
3. временного складирования неопасных отходов в процессе их сбора (в контейнерах, на перевалочных и сортировочных станциях), за исключением вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники, на срок не более трех месяцев до даты их вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;
4. временного складирования отходов на объекте, где данные отходы будут подвергнуты операциям по удалению или восстановлению, на срок не более шести месяцев до направления их на восстановление или удаление. Для вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники срок временного складирования в процессе их сбора не должен превышать шесть месяцев.

Накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).

Запрещается накопление отходов с превышением сроков, указанных в пункте 2 ЭК РК, и (или) с превышением установленных лимитов накопления отходов (для объектов I и II категорий) или объемов накопления отходов, указанных в декларации о воздействии на окружающую среду (для объектов III категории).

Под видом отходов понимается совокупность отходов, имеющих общие признаки в соответствии с их происхождением, свойствами и технологией управления ими.

Виды отходов определяются на основании классификатора отходов, утвержденного уполномоченным органом в области охраны окружающей среды (далее - классификатор отходов). Классификатор отходов разрабатывается с учетом происхождения и состава каждого вида отходов и в необходимых случаях определяет лимитирующие показатели концентрации опасных веществ в целях их отнесения к опасным или неопасным.

Каждый вид отходов в классификаторе отходов идентифицируется путем присвоения шестизначного кода. Виды отходов относятся к опасным или неопасным в соответствии с классификатором отходов с учетом требований Экологического Кодекса РК.

Отдельные виды отходов в классификаторе отходов могут быть определены одновременно как опасные и неопасные с присвоением различных кодов («зеркальные» виды отходов) в зависимости от уровней концентрации содержащихся в них опасных веществ или степени влияния опасных характеристик вида отходов на жизнь и (или) здоровье людей и окружающую среду. Отнесение

отходов к опасным или неопасным и к определенному коду классификатора отходов в соответствии со статьей 338 Экологического Кодекса РК производится владельцем отходов самостоятельно.

Включение вещества или материала в классификатор отходов не является определяющим фактором при отнесении такого вещества или материала к категории отходов. Вещество или материал, включенные в классификатор отходов, признаются отходами, если они соответствуют определению отходов согласно требованиям статьи 317 Экологического Кодекса РК.

В процессе работ образуются следующие виды отходов производства и потребления:

1. 20 03 99 – коммунальные отходы (неопасные отходы)
2. 12 01 13 – отходы от сварки (неопасные отходы)
3. 08 01 11* – отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества (опасные отходы*)
4. 20 03 03 – смет с территории (неопасные отходы)
5. 17 09 04 – строительный мусор (неопасные отходы)
6. 20 01 21* – отработанные люминесцентные лампы (опасные отходы)

Все образующиеся виды отходов временно накапливаются на территории площадки и по мере накопления в полном объеме вывозятся в специализированное предприятие для последующего размещения на полигоне или для дальнейшей переработки или утилизации.

Примечание: Все отходы, образующиеся во время проведения демонтажных и монтажных работ, собираются отдельно по видам, смешивание отходов разных видов, на весь период строительно-монтажных работ исключается.

Расчет нормативов образования отходов на период строительства

20 03 99 – коммунальные отходы

Твердые бытовые отходы (Количество работающих – 32 человека). Норма образования бытовых отходов (m_1 , т/год) определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях – 0.3 м³/год на человека, списочной численности работающих и средней плотности отходов, которая составляет 0.25 т/м³.

Расчет объема твердых бытовых (коммунальных) отходов определяется по формуле:

$$M_{\text{ТБО}} = \frac{T \times n \times N}{365}, \text{ т/год}$$

n – среднегодовые нормы образования ТБО, т/год/1 работника;

N – количество работающих человек (32 человека)

$$M_{\text{обр.}} = 0.3 \times 0.25 \times 32 / 12 \times 5 = \mathbf{1,0 \text{ т/год}}$$

Срок временного складирования на объекте: не более 6 месяцев, согласно подпункта 1 пункта 2 статьи 320 ЭК РК «временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению».

Способ утилизации - вывоз по договору со специализированной организацией на полигон ТБО. Способ хранения- временное хранение в металлических контейнерах. Контейнеры для сбора ТБО оснащают крышками. Накопление отходов предусмотрено в оборудованных местах сбора коммунальных отходов, на территории строительной площадки. Вывоз коммунальных отходов будет осуществляться фирмой – подрядчиком согласно договору со специализированным предприятием по приему отходов. Коммунальные отходы являются нетоксичными, пожароопасными, твердыми, нерастворимыми в воде, относятся к неопасным отходам.

17 09 04 - Строительный мусор

Строительный мусор классифицируется, как неопасный вид отходов.

Строительный мусор включает в себя: смесь отходов бетона, битого кирпича, штукатурки, древесины, бой стекла. В процессе строительно-монтажных работ образование строительного мусора учитывается по фактическому накоплению.

Срок временного складирования на объекте: не более 6 месяцев, согласно подпункта 1 пункта 2 статьи 320 ЭК РК «временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению».

Способ утилизации - вывоз по договору со специализированной организацией. Способ хранения- временное хранение в металлических контейнерах. Контейнеры для сбора ТБО оснащают крышками. Накопление отходов предусмотрено в оборудованных местах (площадках), на территории строительной площадки. Вывоз будет осуществляться фирмой – подрядчиком согласно договору со специализированным предприятием по приему отходов. Строительные отходы являются нетоксичными, непожароопасными, твердыми, нерастворимыми в воде, относятся к неопасным отходам.

12 01 13 – Отходы от сварки

Огарки сварочных электродов будут образовываться в процессе производства сварочных работ штучными электродами. Сварка металла предусматривается электродуговой сваркой штучными электродами, общим количеством 0,5 кг. Объем образования остатков и огарков сварочных электродов определяется согласно «Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.08 г. №100-п»:

$$N = 0,28012 * 0,015 = 0,0042018 \text{ т/год}$$

где 0,015 – остаток электрода от массы используемых материалов.

Срок временного складирования на объекте: не более 6 месяцев подпункта 1 пункта 2 статьи 320 ЭК РК «временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению». Накопление отходов предусмотрено в оборудованных местах сбора отходов на территории проведения строительно-монтажных работ.

Способ утилизации: Вывоз огарков будет осуществляться на специализированное предприятие по переплавке металлолома. Огарки сварочных электродов являются твердыми, непожароопасными, невзрывоопасными, относятся к неопасным отходам.

08 01 11* -Жестяные банки из-под краски

Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества (опасные отходы*). Данный вид отходов будет образовываться в процессе лакокрасочных работ. Количество применяемых ЛКМ, в состав которых входят: эмали, грунтовки, краски, лаки. ЛКМ будут поставляться на площадку в таре предприятия-изготовителя.

Норматив образования отходов загрязненных упаковочных материалов от ЛКМ рассчитывается по формуле: $N = \sum M_i \cdot n + \sum M_{ki} \cdot \alpha_i$, т/год, Где M_i – масса i -го вида тары, т/год; N – количество видов тары; M_{ki} – масса краски в i -ой таре, т/год; α_i – содержание остатков краски в i -ой таре в долях от M_{ki} (0,01 – 0,05).

Норма образования отхода определяется по формуле:

$$N = \sum M_i \cdot n + \sum M_{ki} \cdot \alpha_i, = 0.0002 * 144 + 1,44035973 * 0.01 = \mathbf{0.043204 \text{ т/год}}$$

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).

Срок временного складирования на объекте: не более 6 месяцев, согласно подпункта 1 пункта 2 статьи 320 ЭК РК «временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению».

Способ утилизации: Вывоз данного вида отходов необходимо предусмотреть совместно с аналогичными отходами на специализированные предприятия для размещения на специализированном полигоне промышленных отходов. Загрязненные упаковочные материалы красками (металлическая тара с засохшей краской) относится к опасным отходам.

Расчет нормативов образования отходов на период эксплуатации

20 03 99 – Коммунальные отходы

Твердые бытовые отходы (Количество работающих – 4 человека). Норма образования бытовых отходов (m_1 , т/год) определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях – 0.3 м³/год на человека, списочной численности работающих и средней плотности отходов, которая составляет 0.25 т/м³.

Расчет объема твердых бытовых (коммунальных) отходов определяется по формуле:

$$M_{\text{ТБО}} = \frac{T \times n \times N}{365}, \text{ т/год}$$

n – среднегодовые нормы образования ТБО, т/год/1 работника;

N – количество работающих человек

$$M_{\text{обр.}} = 0.3 \times 0.25 \times 4 = \mathbf{0,3 \text{ т/год}}$$

Срок временного складирования на объекте: не более 6 месяцев, согласно подпункта 1 пункта 2 статьи 320 ЭК РК «временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению».

Способ утилизации - вывоз по договору со специализированной организацией на полигон ТБО. Способ хранения- временное хранение в металлических контейнерах. Контейнеры для сбора ТБО оснащают крышками. Накопление отходов предусмотрено в оборудованных местах сбора коммунальных отходов, на территории строительной площадки. Вывоз коммунальных отходов будет осуществляться фирмой – подрядчиком согласно договору со специализированным предприятием по приему отходов. Коммунальные отходы являются нетоксичными, пожароопасными, твердыми, нерастворимыми в воде, относятся к неопасным отходам.

20 03 03 - Смет с территории

Смет образуется в процессе уборки территории предприятия. Площадь убираемой территории 10108,0 м².

Площадь убираемых территорий – S

Нормативное количество смета 0.005 т/м² год.

Количество отхода:

$$M = S * 0.005 = 457, * 0.005 = \mathbf{50,54 \text{ тонн/год}}$$

Согласно Классификатору отходов, утвержденному приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 /11/ отходы имеют следующий код: № 20 03 03.

Предусмотрен контейнер, установленный на бетонированной площадке. Временное хранение отходов будет осуществляться сроком не более шести месяцев (ст.320 ЭК РК). Вывоз отходов из контейнеров осуществляется специализированными организациями на договорной основе, по мере накопления.

20 01 21* - Отработанные люминесцентные лампы (опасные отходы).

Для освещения используются люминесцентные лампы в количестве 1386 шт.

Количество утилизированных ламп рассчитывается в соответствии с «Методикой разработки 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 отработанных ламп ДРЛ (N) рассчитывается по формуле:

$$N = n * T / T_p, \text{ шт/год}$$

Где n – количество работающих ламп данного типа;

T_p – ресурс времени работы ламп, (для ламп $T_p = 6000-15000$ ч), T – время работы ламп, ч.

$$N = 1386 * 6000 / 15000 = 554,4 \text{ шт.}$$

Норма образования отработанных ламп: **0.01108 т/год**

Лампы образуются в процессе истечения срока годности. Согласно Классификатору отходов, утвержденному приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 /11/ отходы имеют следующий код: № 20 01 21*. Предусмотрен контейнер, установленный на бетонированной площадке. Временное хранение отходов будет осуществляться сроком не более шести месяцев (ст. 320 Экологического кодекса /1/). Вывоз отходов из контейнеров осуществляется специализированными организациями на утилизацию на договорной основе, по мере накопления.

4.2 Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (индекс опасности, токсичность, физическое состояние)

Образующиеся отходы, в период строительных работ предусматривается накапливать на территории площадки в отведенных местах, далее, с установленной периодичностью вывозить для размещения на специализированных полигонах или для дальнейшей утилизации, или для дальнейшего использования на сторонних предприятиях по заключенным договорам.

Классификация образующихся отходов, индекс опасности, токсичность и физическое состояние представлены в таблицах 4.1-4.3.

Согласно статье 334 Экологического Кодекса РК накопление отходов на объектах III и IV категорий не подлежат экологическому нормированию

Таблица 4.1

Наименование отходов	Количество, тонн		Код опасности	Место размещения
	Всего тонн	в т.ч. утилизируемых		
Период строительства				
Коммунальные отходы (ТБО)	1,0	-	20 03 99	Площадка в предусмотренных местах
Отходы сварки	0,0042018	-	12 01 13	
Строительный мусор	По факту	-	17 09 04	
Жестяные банки из-под краски	0,043204	-	08 01 11*	
ИТОГО:	1,0474058	-		
Период эксплуатации				
Коммунальные отходы (ТБО)	0,3	-	20 03 99	Площадка в предусмотренных местах
Смет с территории	50,54	-	20 03 03	
Люминисцентные лампы	0,01108	-	20 01 21*	
ИТОГО:	50,85108	-		

Таблица 4.2

Объем временного накопления отходов (не более 6-х месяцев)

Наименование отходов	Объем накопления не более 6-х месяцев, тонн/год	Размещение, тонн/год	Передача сторонним организациям
Опасные отходы			
Люминисцентные лампы	0,01108	-	0,01108
Жестяные банки из-под краски	0,043204	-	0,043204

Всего	0,054284	-	0,054284
Неопасные отходы			
Коммунальные отходы (ТБО)	1,3	-	1,3
Отходы сварки	0,0042018	-	0,0042018
Строительный мусор	По факту	-	По факту
Смет с территории	50,54	-	50,54
Всего	51,8442018	-	51,8442018

Декларируемое количество опасных отходов на период строительства

Декларируемый год 2023		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
Жестяные банки из-под краски	0,043204	0,043204

Декларируемое количество неопасных отходов на период строительства

Декларируемый год 2023		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
Огарки сварочных электродов	0.0042018	0,0042018
Твердые бытовые (коммунальные) отходы	1,0	1,0

Декларируемое количество опасных отходов на период эксплуатации

Декларируемый год 2023		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
Люминесцентные лампы	0,01108	0,01108

Декларируемое количество неопасных отходов на период эксплуатации

Декларируемый год 2023		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
Твердые бытовые (коммунальные) отходы	0,3	0,3
Смет с территории	50,54	50,54

4.3 Рекомендации по обеззараживанию, утилизации, захоронению всех видов отходов

Природопользователь – организация, осуществляющая строительномонтажные работы на объекте при обращении с отходами, обязан:

- не допускать смешивание отходов бытового и производственного происхождения, и отходов разных индексов опасности;
- не допускать переполнение контейнеров и площадок для временного накопления отходов;
- при транспортировке отходов к месту размещения обязано обеспечить тщательное укрытие кузова транспортных средств, не допуская потери отходов в пути следования;
- проводить обучение персонала при обращении с отходами, образующимися на площадке предприятия;

вести учет объемов всех образующихся отходов на площадке.

4.4 Контроль за размещением и своевременным вывозом отходов

В целях охраны окружающей среды на предприятии организована система сбора, накопления, хранения и вывоза отходов. Бытовые отходы, (мусор при уборке помещений, пищевые отходы) складировуют в металлические контейнеры и по мере накопления вывозят в места, согласованные с коммунальными службами на период строительства и эксплуатации объекта.

Для предотвращения загрязнения земельных ресурсов на предприятии **проводится контроль за:**

- складированием отходов только в специально отведенные места;
- своевременным вывозом отходов на специально установленную территорию согласно договору с коммунальными службами.

Периодичность: постоянно.

Влияние отходов потребления будет минимальным при условии строгого выполнения проектных решений и соблюдения всех санитарно-эпидемиологических и экологических нормативов. Воздействие отходов на почву, подземные и поверхностные воды исключается.

5 ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ

5.1 Оценка возможного физического воздействия на окружающую среду

Производственная деятельность человека приводит не только к химическому загрязнению биосферы. Все возрастающую роль в общем потоке негативных антропогенных воздействий приобретает влияние физических факторов на биосферу. Последнее связано с изменением физических параметров окружающей среды, т.е. с их отклонением от параметров естественного фона. В настоящее время наибольшее внимание привлекают изменения электромагнитных и вибро-акустических условий в зоне промышленных объектов.

5.2 Производственный шум

Нормативные документы устанавливают определенные требования к методам измерений и расчетов интенсивности шума в местах нахождения людей, допустимую интенсивность фактора и зависимость интенсивности от продолжительности воздействия шума. В соответствии с нормами для рабочих мест, в производственных помещениях считается допустимой шумовая нагрузка 80 дБ.

Уровни шума должны быть рассмотрены исходя из следующих критериев:

- защита слуха;
- помехи для речевого общения и для работы.

Нормы, правила и стандарты:

- ГОСТ 12.1.003-83 (с изменением и дополнением на 13.07.2017 г.) «Система стандартов безопасности труда. Шум. Общие требования безопасности».
- СНиП 23-03-2003 «Защита от шума»

Таблица 5.1

Звуковое давление	$20 \log (p/p_0)$ в дБ, где: p – измеренное звуковое давление, Па p ₀ – стандартное звуковое давление, равное $2 \cdot 10^{-5}$ Па.
Уровень звуковой мощности	$10 \log (W/W_0)$ в дБ, где: W – звуковая мощность, Вт W ₀ – стандартная звуковая мощность, равная 10-12 Вт.

Допустимые уровни шума на рабочих местах.

Предельно допустимые уровни звукового давления на рабочих местах и эквивалентные уровни звукового давления на промышленных объектах и на участках промышленных объектов приведены в таблице, ниже.

Предельно допустимые уровни шума на рабочих местах

Таблица 5.2

Рабочее место	Уровни звукового давления в дБ с частотой октавного диапазона в центре (Гц)								Эквивал. уровни звук. давл., дБ (А)
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
Творческая деятельность; Руководящая работа; Проектирование и пункт оказания	71	61	54	49	45	42	40	38	50

первой помощи.									
Высококвалифицированная работа, требующая концентрации; Административная работа; Лабораторные испытания	79	70	63	58	55	52	50	49	60
Рабочие места в операторных, из которых осуществляется визуальный контроль и телефонная связь; Кабинет руководителя работ	83	74	68	63	60	57	55	54	65
Работа, требующая концентрации; Работа с повышенными требованиями к визуальному контролю производственного процесса	91	83	77	73	70	68	66	64	75
Все виды работ (кроме перечисленных выше и аналогичных) на постоянных рабочих местах внутри и снаружи помещений	95	87	82	78	75	73	71	69	80
Допустимо для объектов и оборудования со значительным уровнем шума. Требуется снижение уровня шума	99	92	86	83	80	78	76	74	85
Машинные залы, где тяжелые установки расположены внутри здания; Участки, на которых практически невозможно снизить уровень шума ниже 85 дБ (А); Выпускные отверстия не аварийной вентиляции									110
Выпускные отверстия аварийной вентиляции									135

Для источников периодического шума на протяжении 8 часов используются следующие значения, эквивалентные 85 дБ(А):

Таблица 5.3

Время работы оборудования	Максимальный уровень звукового давления при работе оборудования
8 часов	85 дБ (А)
4 часа	88 дБ (А)
2 часа	91 дБ (А)
1 час	94 дБ (А)

5.3 Шум автотранспорта

Внешний шум автомобилей принято измерять в соответствии с ГОСТ 19358-85. Допустимые уровни внешнего шума автомобилей, действующие в настоящее время, применительно к условиям строительных работ, составляют: грузовые автомобили с полезной массой свыше 3,5 т создают уровень звука – 89 дБ (А); грузовые – дизельные автомобили с двигателем мощностью 162 кВт – 91 дБ (А).

В настоящее время средний допустимый уровень звука на дорогах различного назначения, в том числе местного, составляет 73 дБ (А). эта величина зависит от ряда факторов, в том числе от технического состояния транспорта, дорожного

покрытия, интенсивности движения, времени суток, конструктивных особенностей дорог и др.

В условиях транспортных потоков планируемых при проведении геологоразведочных работ, будут преобладать кратковременные маршрутные линии.

Использование автотранспорта для обеспечения работ, перевозки персонала, технических грузов и др. с учетом создания звуковых нагрузок, не будет превышать допустимых нормированных шумов – 80 дБ (А), а использование мероприятий по минимизации шумов при работах, даст возможность значительно снизить последние.

Снижение звукового давления на производственном участке может быть достигнуто при разработке специальных мероприятий по снижению звуковых нагрузок. К мероприятиям такого характера относятся:

- оптимизация и регулирование транспортных потоков;
- уменьшение, по мере возможности, движения грузовых автомобилей большой грузоподъемности;
- создание дорожных обходов;
- оптимизация работы технологического оборудования;
- использование звукопоглощающих материалов;
- использование индивидуальных средств защиты от шума.

Однако уже на расстоянии нескольких сотен метров источники шума не оказывают негативного воздействия на население и обслуживающий персонал.

Уровень шума на площадке строительства соответствует требованиям экологических и санитарно-гигиенических норм, действующих на территории Республики Казахстан. Дополнительных мероприятий по защите от шумового воздействия не требуется в связи с кратковременным периодом строительно-монтажных работ.

5.4 Электромагнитные излучения

Источниками электромагнитных полей являются атмосферное электричество, космические лучи, излучение солнца, а также искусственные источники: различные генераторы, трансформаторы, антенны, лазерные установки, микроволновые печи, мониторы компьютеров и т.д.

На предприятиях источниками электромагнитных полей промышленной частоты являются высоковольтные линии электропередач (ЛЭП), измерительные приборы, устройства защиты автоматики, соединительные шины и др.

Требования к условиям труда работающих, подвергающихся в процессе трудовой деятельности воздействиям непрерывных магнитных полей (МП) частотой 50 ГЦ устанавливаются нормативным документом СанПиН 2.2.4.1191-03 «Электромагнитные поля в производственных условиях».

Оценка воздействия МП на человека производится на основании двух параметров – интенсивности и времени (продолжительности) воздействия.

Интенсивность воздействия МП определяется напряженностью (Н) или магнитной индукцией (В) (их эффективными значениями). Напряженность МП выражается в А/м (краткая величина кА/м); магнитная индукция в Тл (дольные

величины мТл, мкТл, нТл). Индукция и напряженность МП связаны следующим соотношением:

$$B = \mu_0 * H, \text{ где}$$

μ_0 - $4\pi * 10^{-7}$ Гн/м – магнитная постоянная.

Если B измеряется в мкТл, то $1 \text{ (А/м)} \approx 1,25 \text{ (мкТл)}$.

Продолжительность воздействия (Т) измеряется в часах (ч).

Предельно допустимые уровни (ПДУ) МП устанавливаются в зависимости от времени пребывания персонала для условий общего (на все тело) и локального (на конечности) воздействия.

Таблица 5.4

Время пребывания, ч	Допустимые уровни МП, Н (А/м)/В (мкТл)	
	общий	локальный
≤1	1600/2000	6400/8000
2	800/1000	3200/4000
4	400/500	1600/2000
8	80/100	800/1000

Обеспечение защиты работающих от неблагоприятного влияния МП осуществляется путем проведения организационных и технических мероприятий.

Для воздушных линий электропередач (ЛЭП) устанавливаются защитные зоны, размеры которых в зависимости от напряжения составляют:

Таблица 5.5

Напряжение, кВ	<20	35	110	150-220	330-500	750	1150
Размер охранной зоны, м	10	15	20	25	30	40	55

Указанные расстояния считаются в обе стороны ЛЭП от проекции крайних проводов.

В пределах защитных зон от электромагнитного загрязнения запрещается:

- размещать жилые и общественные здания, площадки для стоянки и остановки всех видов транспорта, машин и механизмов, предприятия по обслуживанию автомобилей, склады нефти и нефтепродуктов, автозаправочные станции;

- устраивать всякого рода свалки;

- устраивать спортивные площадки, площадки для игр, стадионы, рынки, проводить любые мероприятия, связанные с большим скоплением людей, не занятых выполнением разрешенных в установленном порядке работ.

Используемые проектом электрические установки, устройства и электрические коммуникации, а также предусмотренные организационно-технические мероприятия обеспечивают необходимые допустимые уровни воздействия электромагнитных излучений на работающих.

5.5 Вибрация

Вибрацию вызывают неуравновешенные силовые воздействия, возникающие при работе различных машин и механизмов.

По способу передачи вибрации рабочих мест относится к общей вибрации, передающиеся через опорные поверхности на тело сидящего или стоящего человека.

В зависимости от источника возникновения общую вибрацию подразделяют:

- транспортная;
- технологическая;
- транспортно-технологическая.

По направлению действия общая вибрация подразделяется на действующую вдоль осей ортогональной системы координат X_0, Y_0, Z_0 , где Z_0 – вертикальная ось, перпендикулярная опорным поверхностям тела в местах его контакта с сиденьем, рабочей площадкой и т.д., а X_0, Y_0 – горизонтальные оси, параллельные опорным поверхностям.

Вибрация характеризуется: частотой колебаний, т.е. числом полных колебаний тела в секунду (Гц); амплитудой колебаний, т.е. максимальным смещением колеблющейся точки от положения равновесия в конце четверти периода колебаний (мм); виброскоростью, т.е. максимальной скоростью колебательного движения точки в конце полупериода, когда смещение равно нулю (см/с). Допустимые параметры вибрации приведены ниже.

Таблица 5.6

	Среднее квадратичное значение колебательной скорости, см/с (дБ)					
	2 (1,4-2,8)	4 (2,8-5,6)	8 (5,6-11,2)	16 (11,2-22,4)	31,5 (22,4-45,0)	63 (45-90)
Допустимые параметры вибрации: дБ	107	100	92	92	92	92
см/с	11,2	5,0	2,0	2,0	2,0	2,0

6. ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ

6.1. Геология участка

Участок строительства располагается в южной части, а.Қосшы, Целиноградского района Акмолинской области.

Рельеф относительно ровный, не застроенный абсолютные отметки изменяются от 348 м до 349 м.

Геолого-литологическое строение грунтов

Таблица 6.1

Номер слоя	Наименование грунтов	Глубина залегания, м
ИГЭ-0	Почвенно растительный слой, суглинистый	0,0-0,3
ИГЭ-1	Суглинки коричневые полутвердые, с линзами песка мелкого и средней крупности	0,3-1,8(2,0)
ИГЭ-2	Супесь бурого цвета, пластичной и текучей консистенции, с линзами песка среднего	1,8 (2,0)-5,0 (6,1)
ИГЭ-3	Суглинки серые, темно-серые, с пятнами черного цвета, твердые и полутвердые, с включениями песка мелкозернистого	5,0 (6,1) - 7,5 (8,0)
ИГЭ-4	Песок крупнозернистый светло-коричневого цвета, с включениями грубых обломков, водонасыщенные	7,5 (8,0) - 10,0

Нормативная глубина промерзания 185 см для глинистых грунтов и 223 см для песков среднезернистых. Средняя глубина проникновения "0" в почву - 250 см (наибольшее проникновение бывает обычно в марте).

Опасные физико - геологические явления: отсутствуют

Гидрогеологические условия: грунтовые воды вскрыты повсеместно на глубине. 5,5-5,7 м. Установившийся уровень, на период изысканий отмечен на глубине 4,5 м. Грунты по отношению к бетонам марки W4 участками слабоагрессивные на портландцемент и шлакопортландцемент и среднеагрессивные для железобетонных конструкций.

Коррозийная агрессивность грунтов по отношению к углеродистой стали высокая. Степень коррозионной агрессивности грунтов по отношению к свинцовой и алюминиевой оболочке кабеля - высокая.

6.2 Воздействие на почвенный покров

Основное воздействие на почвенный покров будет оказываться на этапе выполнения организационно-планировочных работ и заключаться в отчуждении земель, механическом воздействии, а также возможном загрязнении почв и захлавлении территорий.

Механическое воздействие на почву. На период строительства проектируемого объекта предполагается экскавация грунта и завоз плодородного грунта для благоустройства и озеленения территории.

Передвижение транспорта. Воздействие возникает при передвижении транспорта, используемого для расчистки территории, транспортировке оборудования, перевозке материалов и людей. Автотранспорт будет перемещаться по уже существующей сети автодорог и отрицательного воздействия на почвенно-растительный слой оказывать не будет.

Загрязнение почв. Помимо механического воздействия, другим фактором воздействия на почвенный покров является загрязнение почв. К основным видам загрязняющих воздействий относятся засорение и захламливание.

6.2.1 Мониторинг почвенного покрова

Непосредственно целью мониторинга почвенно-растительного покрова является контроль показателей состояния грунтов на участках, подвергающихся техногенному воздействию и соблюдения максимальной сохранности почвенно-растительного покрова, его восстановления после проведения строительно-монтажных работ, а так же соблюдение всех санитарных и технологических норм и правил эксплуатации технологического и транспортного оборудования во избежание загрязнения почвенно-растительного покрова.

6.3 Мероприятия по предотвращению загрязнения почвы отходами производства и потребления

Для предотвращения отрицательных последствий при проведении планируемых работ и сокращения площадей с уничтоженной и трансформированной растительностью предусматривается осуществить профилактические мероприятия, способствующие прекращению роста площадей, подвергаемых воздействию при проведении работ, соблюдение правил противопожарной безопасности.

После окончания монтажных работ предусмотрена рекультивация земель в два этапа.

Первый этап – техническая рекультивация. Технический этап предусматривает выполнение следующих работ: удаление металлических и бетонных конструкций, остатков неплодородного непригодного грунта, планировку поверхностей, террасирование склонов, возврат грунта на участки выемки, а также выполнение других видов работ, предусмотренных ГОСТ 17.5.3.04-83 «Общие требования к рекультивации нарушенных земель».

Второй этап – биологическая рекультивация. Биологический этап предусматривает агротехнические, фитомелиоративные и биотехнические мероприятия, направленные на повышение продуктивности рекультивируемых земель с целью использования их либо в с/х, либо для благоустройство территорий. Этот этап включает в себя обеспечение нарушенных территорий растительной землей с их последующим озеленением.

7. РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

Растительность является главным источником органических веществ, поступающих в почву и преобразуемых в перегной. В зависимости от характера растительности, произрастающей на почве, общее количество гумуса и его состав сильно меняются. Неоднородность и расчлененность рельефа, а также разнообразие почвенного покрова создает определенную пестроту растительного покрова.

Проектно-сметной документации на строительство школы на 1200 мест в а.Косшы Целиноградского района Акмолинской области » разработан на основании задания на проектирование, выданного заказчиком – ГУ «Отдел строительства Целиноградского района».

На земельном участке школы предусмотрены следующие зоны:

Физкультурно-спортивная, зона отдыха и хозяйственная. Их площадь принята по расчетным показателям на основании СП РК 3.02-111-2012 «Общеобразовательные учреждения».

Хозяйственная зона имеет отдельный въезд и выезд. В хозяйственную зону входят здание котельной, резервуар для сточных вод, противопожарный щит.

Физкультурно-спортивная зона включает в себя: площадку для спортивных игр, прямую беговую дорожку, комбинированную площадку для волейбола и баскетбола.

Зона отдыха состоит из: игровых площадок для учащихся и площадок для тихого отдыха учащихся I-IX классов. Для пожарных машин предусмотрен объезд вокруг здания.

В зоне главного входа предусмотрена площадка для сбора учащихся и проведения общешкольных мероприятий. Земельный участок школы имеет ограждение по всему периметру: $h=2,1\text{м}$ (см. лист ГП-5,). Вдоль ограждения предусматривается полоса зеленых насаждений. Красная линия проходит по ограждению.

Площадь зеленых насаждений составляет 33% от площади проектируемого участка.

Свободная от застройки территория озеленяется посадкой декоративных деревьев, кустарников, посевом многолетних трав и устройством цветников. Принятые для озеленения территории деревья и кустарники полностью устойчивы в данных климатических условиях и подобраны с учетом декоративных качеств растений и функционального назначения озеленения. Для приживаемости и нормального роста растений предусматривается производить посадку деревьев с заменой 100% грунта в ямах на растительный грунт, с внесением минеральных и органических удобрений или комом земли в зимний период.

Полив зеленых насаждений обеспечивается из поливочного водопровода.

В обязанности владельца в пределах закрепленной территории входит содержание и уход за зелеными насаждениями в соответствии с санитарными нормами.

Основные технико-экономические показатели

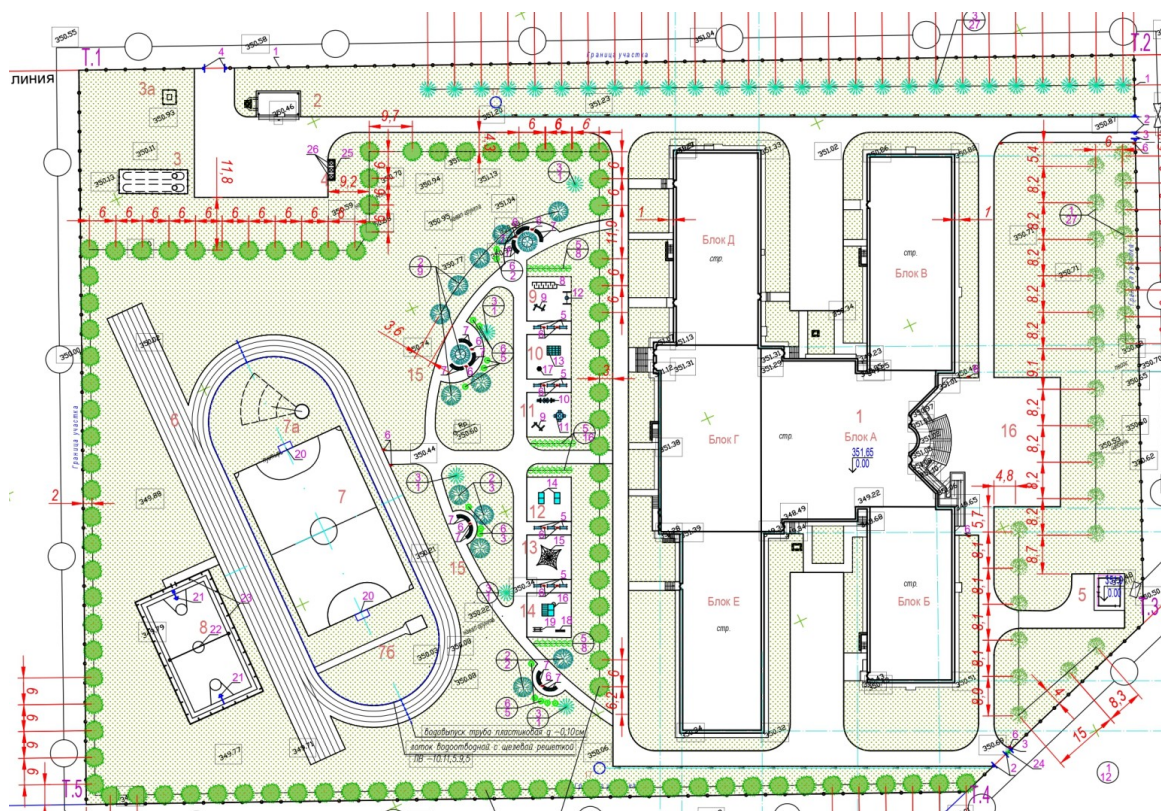
4 Площадь участка - 38355,0,0м²;

5 Площадь застройки - 6195,0м²;

6 Площадь покрытий:

- площадь асфальто-бетонного покрытия для проездов - 1040,31м²;

- площадь озеленения в т.ч.футбольного поля - 23738.92м²;



Сноса зеленых насаждений при строительстве нового объекта не производится.

На территории строительного-монтажных работ, не обнаружены виды растений, а также растительные сообщества, представляющие особый научный или историко-культурный интерес. Особоохраняемых видов растений, внесенных в Красную книгу Казахстана, а также в списки редких и исчезающих, в целом не найдено. В пределах рассматриваемой территории отсутствуют природные заповедники.

Следовательно, прогнозировать значительные отклонения в степени воздействия осуществляемых работ на растительный мир, по-видимому, оснований нет.

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

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

Исходя из вышеперечисленного, можно сделать вывод, что строительные работы окажут минимальное негативное воздействие на растительный мир.

8. ЖИВОТНЫЙ МИР

Территория строительного-монтажных работ подверглась антропогенному воздействию. Хозяйственное освоение территории повлияло на географическое распределение видов и групп животных, а также их численность.

Наиболее крупные и ценные виды животных давно мигрировали на более отдаленные от города места еще пригодные для их жизни.

Класс млекопитающие – MAMMALIA. В настоящее время в число постоянно живущих млекопитающих на прилегающей территории относятся: малый суслик, полевка обыкновенная, мышь пылевая, заяц, и др.

Класс птицы-AVES. К оседло живущим птицам относятся грач, серая ворона, сорока, воробей и т.д.

Класс насекомых. На территории встречаются падальные мухи. Наиболее обычными представителями являются виды рода *Lucilia* (зеленые и синие падальные мухи).

С насекомыми – сапрофагами связаны хищники: жуки жужелицы, жуки-стафилины, карапузики, муравьи и некоторые другие насекомые.

В постоянных и временных водоемах на прилегающих территориях обитает большое количество водных (точнее, амфибионтных насекомых), среди которых немало кровососов: комаров, мошек, мокрецов, слепней и др.

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

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

На территории строительного-монтажных работ, не обнаружены виды животных, представляющие особый научный или историко-культурный интерес. Особоохраняемых видов животных, внесенных в Красную книгу Казахстана, а также в списки редких и исчезающих, в целом не найдено. В пределах рассматриваемой территории нет природных заповедников. Исходя из вышеперечисленного, можно сделать вывод, что строительные работы окажут минимальное негативное воздействие на животный мир.

9. СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СРЕДА

В административном отношении участок строительства расположен на урбанизированной территории, в пределах а. Косы.

Проведение планируемых работ приведет к созданию ряда рабочих мест, позволит максимально использовать существующую транспортную систему и социально-бытовые объекты а. Косшы, привлечь местных подрядчиков для обеспечения строительных работ, приведет к увеличению спроса на продукты питания местных сельхозпроизводителей. Создание дополнительных рабочих мест приведет к увеличению поступлений в местные бюджеты финансовых средств за счет отчисления социальных и подоходных налогов.

Работы по внедрению проекта предполагается вести с соблюдением норм и правил техники безопасности, промышленной санитарии, противопожарной безопасности, что обеспечит безопасное проведение планируемых работ и не вызовет дополнительной, нежелательной нагрузки на социально - бытовую инфраструктуру а. Косшы.

При поступлении на работу, работники проходят предварительный медицинский осмотр, а в дальнейшем – периодические медосмотры. Все работники проходят необходимую вакцинацию и инструктаж по соблюдению правил личной гигиены, с учетом местных региональных особенностей, поэтому повышение эпидемиологической ситуации в районе работ маловероятно.

Охрана здоровья работников – один из важнейших вопросов, который будет постоянно контролировать руководством.

Прогноз социально-экономических последствий, связанных с современной и будущей деятельностью предприятия - благоприятен. Проведение работ с соблюдением норм и правил техники безопасности, промышленной санитарии, противопожарной безопасности обеспечит безопасное проведение планируемых работ и не вызовет дополнительной, нежелательной нагрузки на социально-бытовую инфраструктуру населенных пунктов.

С точки зрения увеличения опасности техногенного загрязнения, в районе анализ прямого и опосредованного техногенного воздействия позволяет говорить, о том, что планируемые работы не окажут влияния на здоровье местного населения.

10. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА

При проведении строительно-монтажных работ могут возникнуть различные аварии. Борьба с ними требует затрат материальных и трудовых ресурсов. Поэтому знание причин аварий, мероприятий по их предупреждению, быстрая ликвидация возникших осложнений приобретают большое практическое значение.

Размещение в окружающей среде объекта в любом случае подразумевает выброс загрязняющих веществ, образование отходов производства и сточных вод, что является сознательным допущением вероятности причинения вреда окружающей среде ради достижения экономической выгоды. Если размещение объекта происходит в соответствии с установленными нормами и правилами, общество в лице государственных природоохранных органов считает риск такого размещения и воздействия приемлемым.

Оценка вероятности возникновения аварийной ситуации при осуществлении данного проекта используется для оценки:

- потенциальных событий или опасностей, которые могут привести к аварийной ситуации с вероятным негативным воздействием на окружающую среду;
- вероятности и возможности реализации таких событий;
- потенциальной величины или масштаба экологических последствий, которые могут возникнуть при реализации события.

10.1 Обзор возможных аварийных ситуаций

Потенциальные опасности, связанные с риском функционирования предприятия, могут возникнуть в результате воздействия, как природных факторов, так и антропогенных.

Под природными факторами понимается разрушительное явление, вызванное геофизическими причинами, которые не контролируются человеком. Иными словами, при возникновении природной чрезвычайной ситуации возникает способность саморазрушения окружающей среды.

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

К природным факторам относятся:

- землетрясения;
- ураганные ветры;
- повышенные атмосферные осадки.

Под антропогенными факторами – понимается 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.

С учетом вероятности возможности возникновения аварийных ситуаций, одним из эффективных методов минимизации ущерба от потенциальных аварий является готовность к ним.

Район расположения объекта считается не опасным по сейсмичности, а также по риску возникновения наводнений и паводков. Наиболее вероятным природным фактором возникновения аварийной ситуации может явиться ураганный ветер.

Основные причины возникновения техногенных аварийных ситуаций при проведении всех видов работ можно классифицировать по следующим категориям:

- технологические отказы, обусловленные нарушением норм технологического режима производства или отдельных технологических процессов;
- механические отказы, вызванные частичным или полным разрушением, или износом технологического оборудования или его деталей;
- организационно-технические отказы, обусловленные прекращением подачи сырья, электроэнергии, ошибками персонала и т. д.;
- чрезвычайные события, обусловленные пожарами, взрывами, в том числе, на соседних объектах.

Наиболее вероятными авариями на рассматриваемом объекте могут быть пожары. Проектные решения предусматривают все необходимые мероприятия и решения, направленные на недопущение и предотвращение данных ситуаций.

10.2 Критерии значимости

Значимость воздействий оценивается, основываясь на: возможности воздействия; последствий воздействия.

Оценка производится по локальному, ограниченному, местному и региональному уровню воздействия. Значимость антропогенных нарушений природной среды на всех уровнях оценивается по следующим параметрам:

- пространственный масштаб;
- временной масштаб;
- интенсивность.

Сопоставление значений степени воздействия по каждому параметру оценивается по бальной системе по разработанным критериям. Каждый критерий базируется на практическом опыте специалистов, полученном при выполнении аналогичных проектов.

Принята 45-х бальная система критериев. Нулевое воздействие будет только при отсутствии технической деятельности или воздействием, связанным с естественной природной изменчивостью. Для комплексной методики оценки воздействия на природную среду применяется мультипликативная (умножение) методология расчета.

Определение пространственного масштаба. Определение пространственного масштаба воздействий проводится на анализе технических решений, математического моделирования, или на основании экспертных оценок и представлено в таблице 10.2.1.

Таблица 10.2.1

Определение пространственного масштаба

Градация	Пространственные границы (м или км ²)	Балл	Пояснения
----------	--	------	-----------

Локальное	Площадь воздействия до 1 км ²	Воздействие на удаление до 100 м от линейного объекта	1	воздействия, оказывающие влияние на компоненты природной среды, ограниченные рамками территории (акватории) непосредственного размещения объекта или незначительно превышающими его по площади (до 1 км ²), оказывающие влияние на элементарные природно-территориальные комплексы на суше на уровне фаций или урочищ.
Ограниченное	Площадь воздействия до 10 км ²	Воздействие на удаление до 1 км от линейного объекта	2	воздействия, оказывающие влияние на компоненты природной среды на территории (акватории) до 10 км ² , оказывающие в
Местное	Площадь воздействия от 10 до 100 км ²	Воздействие на удаление от 1 до 10 км от линейного объекта	3	воздействия, оказывающие влияние на компоненты природной среды на территории (акватории) до 100 км ² , оказывающие влияние на природно-территориальные комплексы на суше на уровне ландшафта.
Региональное	Площадь воздействия более 100 км ²	Воздействие на удаление от 10 до 100 км от линейного объекта	4	воздействия, оказывающие влияние на компоненты природной среды в региональном масштабе на территории (акватории) более 100 км ² , оказывающие влияние на природно-территориальные комплексы на суше на уровне ландшафтных округов или провинции

Определение временного масштаба воздействия. Определение временного масштабных воздействий на отдельные компоненты природной среды, определяется на основании технического анализа, аналитических (модельных) оценок или экспертных оценок, и представлено в таблице 10.2.2.

Таблица 10.2.2

Шкала оценки временного воздействия

Градация	Временной масштаб воздействия	Балл	Пояснения
Кратковременное воздействие	Воздействие наблюдается до 3 месяцев	1	Кратковременное воздействие – воздействие, наблюдаемое ограниченный период времени (например, в ходе строительства, бурения или вывода из эксплуатации), но как правило прекращающееся после завершения рабочей операции, продолжительность не превышает один сезон (допускается 3 месяца)
Воздействие средней продолжительности	Воздействие наблюдается от 3 месяцев до 1 года	2	Воздействие средней продолжительности – воздействие, которое проявляется на протяжении от одного сезона (3 месяца) до 1 года
Продолжительное воздействие	Воздействия наблюдается от 1 до 3 лет	3	Продолжительное воздействие - воздействие, наблюдаемое продолжительный период времени (более 1 года, но менее 3 лет) и обычно охватывает период строительства запроектированного объекта
Многолетнее (постоянное) воздействие	Воздействия наблюдается от 3 до 5 лет и более	4	Многолетнее (постоянное) воздействие – воздействия, наблюдаемый от 3 до 5 лет и более (например, шум от эксплуатации), и которые могут быть скорее периодическими или повторяющимися (например, воздействия в результате ежегодных работ по техническому обслуживанию). В основном относится к периоду, когда достигается проектная мощность

Определение величины интенсивности воздействия. Шкала интенсивности определяется на основе экологически-токсикологических учений (как представлено в Приложении 2 и экспертных суждений, и рассматривается в таблице 10.2.3.

Таблица 10.2.3

Шкала величины интенсивности воздействия

Градация	Описание интенсивности воздействия	Балл
Незначительное воздействие	Изменения в природной среде не превышают существующие пределы природной изменчивости	1
Слабое воздействие	Изменения в природной среде превышают пределы природной изменчивости, Природная среда полностью самовосстанавливается.	2
Умеренное воздействие	Изменения в природной среде превышающие пределы природной изменчивости, приводят к нарушению отдельных компонентов природной среды. Природная среда сохраняет способность к самовосстановлению	3
Сильное воздействие	Изменения в природной среде приводят к значительным нарушениям компонентов природной среды и/ли экосистем. Отдельные компоненты природной среды теряют способность к самовосстановлению	4

10.3 Комплексная (интегральная) оценка воздействия на отдельные компоненты природной среды от различных источников воздействий

Комплексный балл определяется по формуле:

$$O^i_{integr} = Q^t_i * Q^s_i * Q^j_i$$

где:

Q^i_{integr} – комплексный оценочный балл для заданного воздействия;

Q^t_i – балл временного воздействия на i -й компонент природной среды;

Q^s_i – балл пространственного воздействия на i -й компонент природной среды;

Q^j_i – балл интенсивности воздействия на i -й компонент природной среды.

Сопоставление значений степени воздействия по каждому параметру оценивается по бальной системе по разработанным критериям. Каждый критерий базируется на практическом опыте специалистов, полученном при выполнении аналогичных проектов.

Расчет комплексной оценки и значимости воздействия на природную среду приведен в таблице 10.3.1

Таблица 10.3.1

Расчет комплексной оценки и значимости воздействия на природную среду

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Комплексная оценка	Категория значимости
Атмосферный воздух	Влияние выбросов на качество атмосферного воздуха	1 Локальное	4 Многолетнее	1 Незначительное	4	Воздействие низкой значимости
Подземные и поверхностные воды	Влияние сбросов на качество подземных и поверхностных вод	1 Локальное	4 Многолетнее	1 Незначительное	4	Воздействие низкой значимости
Почвенный покров, недра земельные ресурсы	Влияние работ на почвенный покров	1 Локальное	4 Многолетнее	1 Незначительное	4	Воздействие низкой значимости

Растительный и животный мир	Влияние на видовое разнообразие и численность	1 Локальное	4 Многолетнее	1 Незначительное	4	Воздействие низкой значимости
-----------------------------	---	----------------	------------------	---------------------	---	-------------------------------

10.4 Краткие выводы по оценке экологических рисков

При размещении и дальнейшей эксплуатации промышленного объекта в ряде случаев существует вероятность возникновения аварийных ситуаций, ответственность за последствия, которых полностью ложится на природопользователя.

Анализ риска аварий на опасных производственных объектах является составной частью управления промышленной безопасностью. Анализ риска заключается в систематическом использовании всей доступной информации для идентификации опасностей и оценке риска возможных нежелательных событий.

В процессе строительной деятельности на территории предполагается снятие грунта, обратная засыпка грунта, временное хранение грунта, завоз песка, щебня, применение сварочного аппарата, лакокрасочные работы, сварка полиэтиленовых труб и благоустройство территории, образование отходов производств, с последующим вывозом их с территории по договору.

Эксплуатация объекта не предполагает возникновения залповых и аварийных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Расчет комплексной оценки и значимости воздействия на природную среду показал, что воздействие можно оценить, как не значительное.

10.5 Мероприятия по снижению экологического риска

Важнейшую роль в обеспечении безопасности рабочего персонала и охраны окружающей природной среды при строительно-монтажных работах играет система правил, нормативов, инструкций и стандартов, соблюдение которых обязательно руководителями и всеми сотрудниками предприятия. Рекомендации по предотвращению аварийных ситуаций:

- строгое выполнение проектных решений для персонала предприятия;
- обязательное соблюдение всех правил техники безопасности при эксплуатации опасных производств;
- контроль за наличием спасательного и защитного оборудования и умением персонала им пользоваться;
- своевременное устранение неполадок и сбоев в работе оборудования;
- все операции по ремонту оборудования проводить под контролем ответственного лица;

При своевременном и полномасштабном выполнении мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций возникновение аварийных ситуаций и соответственно экологический риск сводится к минимальным уровням.

11. ВЫВОДЫ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ПРОВЕДЕНИЯ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

В данном разделе представлена обобщенная информация по оценке воздействия при строительстве строительства школы на 1200 мест в а. Косшы Целиноградского района Акмолинской области.

Атмосферный воздух.

Продолжительность строительства проектируемого объекта составляет 5 месяцев.

На время строительно-монтажных работ находятся 14 неорганизованных источников загрязнения, в выбросах предприятия без учета автотранспорта содержатся 19 загрязняющих веществ: железо (ii, iii) оксиды (дижелезо триоксид, железа оксид) /в пересчете на железо/, марганец и его соединения /в пересчете на марганца (iv) оксид/. олово оксид /в пересчете на олово/ (олово (ii) оксид), свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/, хром /в пересчете на хром (vi) оксид/ (хром шестивалентный), кальций дигидроксид (гашеная известь, пушонка), азота (iv) диоксид (азота диоксид), азот (ii) оксид (азота оксид) углерод оксид (окись углерода, угарный газ), диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров), метилбензол, хлорэтилен (винилхлорид, этиленхлорид), бутан-1-ол (бутиловый спирт, 2-этоксипропанол (этиловый эфир этиленгликоля, этилцеллозольв), пропан-2-он (ацетон), сольвент нефтяной, уайт-спирит, алканы C₁₂₋₁₉ /в пересчете на C/(углеводороды предельные C₁₂₋₁₉, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений).

Группы суммации не образуются.

Декларируемый выброс загрязняющих веществ в атмосферу составляет – **1.355022234 т/год** на период строительных работ.

На период эксплуатации объекта на территории предприятия находятся 3 источника загрязнения атмосферного воздуха, из них 1 организованный и 2 неорганизованных источника. В выбросах от источника содержится 4 загрязняющих веществ: азота диоксид, азота оксид, углерод оксид, алканы C₁₂₋₁₉.

Группы суммации не образуются.

Декларируемый выброс вредных веществ на период эксплуатации составляет **17.432т/год**.

Согласно п.п.3, п.4, ст. 12 категорию оператор определяет самостоятельно (в отношении иной намечаемой деятельности, не указанной в подпункте 1 или 2) настоящего пункта, -самостоятельно оператором с учетом требований настоящего Кодекса.

Водные ресурсы.

Водоснабжение и канализация. На период строительства водоснабжение рабочего персонала осуществляется привозной бутилированной водой.

Водоснабжение проектируемого водопровода к школе на 1200 мест в селе Косшы осуществляется от существующей сети водопровода Ø315 мм.

Система хозяйственно-бытовой канализации запроектирована для отвода бытовых стоков от школы, котельной. Сточные воды самотеком поступают в приёмный резервуар КНС и под напором поступают в существующую сеть напорной хозяйственно-бытовой канализации Ø315мм.

Земельные ресурсы. Строительно-монтажные работы будут проводиться на территории подвергшейся антропогенному воздействию. Изъятый грунт будет возвращен на место изъятия. Также будет произведен вывоз избыточного грунта, благоустройство и озеленение территории

Отходы производства и потребления. На территории предприятия осуществляется временное хранение отходов. Временное хранение осуществляется в соответствии с нормами обращения с отходами, установленными Экологическим Кодексом Республики Казахстан.

Растительный и животный мир. На территории предприятия не обнаружены виды растений, а также растительные сообщества, представляющие особый научный или историко-культурный интерес. Особоохраняемых видов растений и животных, внесенных в Красную книгу Казахстана, а также в списки редких и исчезающих, в районе проведения работ в целом не найдено. В пределах рассматриваемой территории нет природных заповедников.

В районе проведения работ практически нет заселений представителями животного мира и отсутствуют пути их миграции.

Социально-экономическая сфера. Деятельность предприятия оказывает положительный вклад в экономику и социальную сферу всего региона за счет:

- создания новых рабочих мест;
- отчисления в бюджет налоговых платежей: земельный налог, плата за эмиссии загрязняющих веществ в окружающую среду и др.

Описание параметров воздействия геологоразведочных работ на компоненты окружающей среды и расчет комплексной оценки произведен в таблице 11.1.

Расчет комплексной оценки воздействия на компоненты окружающей среды

Таблица 11.1

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Комплексная оценка	Категория значимости
Атмосферный воздух	Влияние выбросов на качество атмосферного воздуха	1 Локальное	4 Многолетнее	1 Незначительное	4	Воздействие низкой значимости
Подземные и поверхностные воды	Влияние сбросов на качество подземных и поверхностных вод	1 Локальное	4 Многолетнее	1 Незначительное	4	Воздействие низкой значимости

Почвенный покров, недра земельные ресурсы	Влияние работ на почвенный покров	1 Локальное	4 Многолетнее	1 Незначительное	4	Воздействие низкой значимости
Растительный и животный мир	Влияние на видовое разнообразие и численность	1 Локальное	4 Многолетнее	1 Незначительное	4	Воздействие низкой значимости

Проведя расчет комплексной оценки и значимости влияния поисково-оценочных работ на качество окружающей среды можно сделать следующие выводы:

- по пространственному масштабу влияния на компоненты окружающей среды – локальное воздействие на все компоненты окружающей среды;
- по временному масштабу влияния – кратковременное воздействие и многолетнее;
- по интенсивности воздействия – незначительное.

Комплексная оценка воздействия на компоненты окружающей среды характеризуется средней категорией значимости.

Обоснование расчетов выбросов вредных веществ на период строительства

Источник загрязнения N 6001, Поверхность пыления

Источник выделения N 6001 01, Разработка грунта 2 группы экскаватором Драглайн

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

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

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

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

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 8$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 80$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 0.4$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 80$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.7$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 =$

$0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 80 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.1058$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 32$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 =$

$0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 80 \cdot 0.7 \cdot 32 = 0.0086$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.1058$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.0086$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Разработка грунта 2 группы экскаватором Драглайн

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1058000	0.0086000

Источник загрязнения N 6002, Поверхность пыления

Источник выделения N 6002 01, Разработка грунта 2 группы бульдозером

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

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

Влажность материала, %, $VL = 10$

Кэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

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

Кэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 8$

Кэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1.7$

Кэфф.коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 80$

Кэфф.коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 0.4$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 80$

Высота падения материала, м, $GB = 1.5$

Кэфф.коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.6$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 =$

$0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 80 \cdot 10^6 \cdot 0.6 / 3600 = 0.0907$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 1.9$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 =$

$0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 80 \cdot 0.6 \cdot 1.9 = 0.000438$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.0907$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.000438$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Разработка грунта 2 группы бульдозером

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0907000	0.0004380

Источник загрязнения N 6003, Поверхность пыления

Источник выделения N 6003 01, Временное хранение грунта

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

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

Влажность материала, %, $VL = 10$

Кэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.01$

Операция: Хранение

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

Кэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 8$

Кэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1.7$

Кэфф.коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 80$

Кэфф.коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 0.4$

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту

«Разработка проектно - сметной документации на строительство школы на 1200 мест в а. Косшы Целиноградского района Акмолинской области. Корректировка.»

Поверхность пыления в плане, м², $F = 100$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K_6 = 1.45$

Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м² * сек, $Q = 0.004$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot F = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 100 = 0.003944$

Время работы склада в году, часов, $RT = 1440$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $MC = K_3SR \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 100 \cdot 1440 \cdot 0.0036 = 0.01443$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.003944$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.01443$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Временное хранение грунта

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0039440	0.0144300

Источник загрязнения N 6004, Поверхность пыления

Источник выделения N 6004 01, Засыпка грунта 2 группы бульдозером

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

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

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K_5 = 0.01$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_3SR = 3.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K_3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 8$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K_3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K_4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 80$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K_7 = 0.4$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K_1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K_2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 80$

Высота падения материала, м, $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.6$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 80 \cdot 10^6 \cdot 0.6 / 3600 = 0.0907$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT_2 = 6.882$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3SR \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot G \cdot B \cdot RT_2 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 80 \cdot 0.6 \cdot 6.882 = 0.001586$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.0907$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.001586$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Засыпка грунта 2 группы бульдозером

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в	0.0907000	0.0015860

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту

«Разработка проектно - сметной документации на строительство школы на 1200 мест в а. Косшы Целиноградского района Акмолинской области. Корректировка.»

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

**Источник загрязнения N 6005, Поверхность пыления
Источник выделения N 6005 01, Разработка грунта вручну**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
 2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
- Тип источника выделения: Склады, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: Глина

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

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

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

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 8$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 80$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 0.4$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 11.25$

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.5$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 11.25 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 0.01063$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 8$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 11.25 \cdot 0.5 \cdot 8 = 0.000216$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.01063$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.000216$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Разработка грунта вручну

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0106300	0.0002160

**Источник загрязнения N 6006, Поверхность пыления
Источник выделения N 6006 01, Засыпка грунта вручну**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
 2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
- Тип источника выделения: Склады, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: Глина

**Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту
«Разработка проектно - сметной документации на строительство школы на 1200 мест в а. Косшы
Целиноградского района Акмолинской области. Корректировка.»**

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

Влажность материала, %, $VL = 10$

Кэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

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

Кэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 8$

Кэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1.7$

Кэфф.коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 80$

Кэфф.коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 0.4$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 10$

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Кэфф.коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.5$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 =$

$0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 10 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 0.00944$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 198.42$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 =$

$0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 10 \cdot 0.5 \cdot 198.42 = 0.00476$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.00944$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.00476$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Засыпка грунта вручную

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0094400	0.0047600

Источник загрязнения N 6007, Поверхность пыления

Источник выделения N 6007 01, Уплотнение грунта 1,2 группы трамбовками

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

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

Влажность материала, %, $VL = 10$

Кэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

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

Кэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 8$

Кэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1.7$

Кэфф.коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 80$

Кэфф.коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 0.4$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K2 = 0.02$

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту

«Разработка проектно - сметной документации на строительство школы на 1200 мест в а. Косшы Целиноградского района Акмолинской области. Корректировка.»

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 50$

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.5$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 =$
 $0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 50 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 0.0472$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 5.51$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 =$
 $0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 50 \cdot 0.5 \cdot 5.51 = 0.000661$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.0472$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.000661$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Уплотнение грунта 1,2 группы трамбовками

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0472000	0.0006610

Источник загрязнения N 6008, Поверхность пыления

Источник выделения N 6008 01, Завоз песка

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Песок

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

Влажность материала, %, $VL = 2.8$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.8$

Операция: Переработка

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

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 8$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 3$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 0.8$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $K1 = 0.1$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K2 = 0.05$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 10$

Высота падения материала, м, $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.6$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 =$
 $0.1 \cdot 0.05 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 10 \cdot 10^6 \cdot 0.6 / 3600 = 9.07$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 20.41$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 =$
 $0.1 \cdot 0.05 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 10 \cdot 0.6 \cdot 20.41 = 0.47$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 9.07$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.47$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Завоз песка

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту

«Разработка проектно - сметной документации на строительство школы на 1200 мест в а. Косшы Целиноградского района Акмолинской области. Корректировка.»

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	9.0700000	0.4700000

**Источник загрязнения N 6009, Поверхность пыления
Источник выделения N 6009 01, Завоз щебня**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебень

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

Влажность материала, %, $V_L = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K_5 = 0.01$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 3.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 8$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K_3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K_4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 70$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K_7 = 0.4$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K_1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K_2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 1.674$

Высота падения материала, м, $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.6$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 =$

$0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 1.674 \cdot 10^6 \cdot 0.6 / 3600 = 0.001518$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT_2 = 1$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot G \cdot B \cdot RT_2 =$

$0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 1.674 \cdot 0.6 \cdot 1 = 0.00000386$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.001518$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.00000386$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Завоз щебня

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0015180	0.00000386

**Источник загрязнения N 6010, Сварочный шов
Источник выделения N 6010 01, Сварочные работы**

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, $K_{NO_2} = 0.8$

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, $K_{NO} = 0.13$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): АНО-6

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 28.11$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B_{MAX} = 0.5$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 16.7$

в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 14.97$

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 14.97 \cdot 28.11 / 10^6 = 0.000421$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 14.97 \cdot 0.5 / 3600 = 0.00208$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.73$

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 1.73 \cdot 28.11 / 10^6 = 0.0000486$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1.73 \cdot 0.5 / 3600 = 0.0002403$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0020800	0.0004210
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0002403	0.0000486

Источник загрязнения N 6011, Сварочный шов

Источник выделения N 6011 01, Сварка полиэтиленовых труб

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу

при работе с пластмассовыми материалами

Приложение №5 к Приказу Министра охраны окружающей среды

и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

2. Сборник "Нормативные показатели удельных выбросов вредных веществ в атмосферу от основных видов технологического оборудования отрасли". Харьков, 1991г.

3. "Удельные показатели образования вредных веществ

от основных видов технологического оборудования...", М, 2006 г.

Вид работ: Сварка полиэтиленовых труб

Количество проведенных сварок стыков, шт./год, $N = 20$

"Чистое" время работы, час/год, $_T_ = 6.66$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Удельное выделение загрязняющего вещества, г/на 1 сварку(табл.12), $Q = 0.009$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3), $_M_ = Q \cdot N / 10^6 = 0.009 \cdot 20 / 10^6 = 0.00000018$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4), $_G_ = _M_ \cdot 10^6 / (_T_ \cdot 3600) = 0.00000018 \cdot 10^6 / (6.66 \cdot 3600) = 0.00000751$

Примесь: 0827 Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)

Удельное выделение загрязняющего вещества, г/на 1 сварку(табл.12), $Q = 0.0039$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3), $_M_ = Q \cdot N / 10^6 = 0.0039 \cdot 20 / 10^6 = 0.000000078$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4), $_G_ = _M_ \cdot 10^6 / (_T_ \cdot 3600) = 0.000000078 \cdot 10^6 / (6.66 \cdot 3600) = 0.00000325$

Итого выбросы:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
-----	-----------------	------------	--------------

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту

«Разработка проектно - сметной документации на строительство школы на 1200 мест в а. Косшы Целиноградского района Акмолинской области. Корректировка.»

0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.00000751	0.00000018
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	0.00000325	0.000000078

**Источник загрязнения N 6012, Окрасочный шов
Источник выделения N 6012 01, Грунтовые работы**

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.000945$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.5$

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 45$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 100$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.000945 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000425$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0625$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0625000	0.0004250

**Источник загрязнения N 6013, Сварочный шов
Источник выделения N 6013 01, Окрасочные работы**

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.00189$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.5$

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 45$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 50$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00189 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000425$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.03125$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294 *)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 50$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00189 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000425$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.03125$

Итого:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0312500	0.0004250
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0312500	0.0004250

Обоснование расчетов выбросов вредных веществ на период эксплуатации

Источник загрязнения N 0001, Дымовая труба

Источник выделения N 0001 01, Котел "Buran Boiler" типа ВВ2400

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах паропроизводительностью до 30 т/час

Вид топлива, $K3 =$ Газ сжиженный (напр. СПБТ и др.)

Расход топлива, т/год, $BT = 1647.34$

Расход топлива, г/с, $BG = 64$

Марка топлива, $M =$ Сжиженный газ СПБТ по ГОСТ 20448-90

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг(прил. 2.1), $QR = 9054$

Пересчет в МДж, $QR = QR \cdot 0.004187 = 9054 \cdot 0.004187 = 37.91$

Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1), $AR = 0$

Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1), $A1R = 0$

Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1), $SR = 0$

Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1), $S1R = 0$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, $QN = 2400$

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, $QF = 2400$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), $KNO = 0.0963$

Кэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, $B = 0$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.0963 \cdot (2400 / 2400)^{0.25} = 0.0963$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 1647.34 \cdot 37.91 \cdot 0.0963 \cdot (1-0) = 6.01$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 64 \cdot 37.91 \cdot 0.0963 \cdot (1-0) = 0.2336$

Выброс азота диоксида (0301), т/год, $_M_ = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 6.01 = 4.81$

Выброс азота диоксида (0301), г/с, $_G_ = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.2336 = 0.187$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Выброс азота оксида (0304), т/год, $_M_ = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 6.01 = 0.781$

Выброс азота оксида (0304), г/с, $_G_ = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.2336 = 0.03037$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), $Q4 = 0$

Тип топки: Камерная топка

Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), $Q3 = 0.5$

Кэффициент, учитывающий долю потери тепла, $R = 0.5$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5), $CCO = Q3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.5 \cdot 37.91 = 9.48$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $_M_ = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 1647.34 \cdot 9.48 \cdot (1-0 / 100) = 15.62$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $_G_ = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 64 \cdot 9.48 \cdot (1-0 / 100) = 0.607$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.187	4.81
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.03037	0.781
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.607	15.62

Источник загрязнения N 6001, Испарительное отделение
Источник выделения N 6001 01, Испарительное отделение

Список литературы:

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

Выбросы от неподвижных уплотнений

Нефтепродукт: Сжиженный газ

Наименование оборудования, вид технологического потока: Парогазовые потоки (предохранительные клапаны)

Время работы оборудования, час/год, $T = 2059$

Число неподвижных уплотнений на потоке, шт., $N = 1$

Расчетная величина утечки, кг/час(табл.6.2), $GHY = 0.136008$

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(табл.6.2), $XHY = 0.46$

Суммарная утечка вредного вещества через неподвижные соединения, кг/час (6.3.1),

$MNY = GHY \cdot N \cdot XHY = 0.136008 \cdot 1 \cdot 0.46 = 0.0626$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = MNY / 3.6 = 0.0626 / 3.6 = 0.0174$

Валовый выброс, т/год, $M = (MNY \cdot T) / 1000 = (0.0626 \cdot 2059) / 1000 = 0.129$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 100$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 100 \cdot 0.0174 / 100 = 0.0174$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 100 \cdot 0.129 / 100 = 0.129$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0174	0.129

Источник загрязнения N 6002, Испарительное отделение
Источник выделения N 6002 01, Испарительное отделение

Список литературы:

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

Выбросы от неподвижных уплотнений

Нефтепродукт: Сжиженный газ

Наименование оборудования, вид технологического потока: Парогазовые потоки (предохранительные клапаны)

Время работы оборудования, час/год, $T = 2059$

Число неподвижных уплотнений на потоке, шт., $N = 1$

Расчетная величина утечки, кг/час(табл.6.2), $GHY = 0.136008$

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(табл.6.2), $XHY = 0.46$

Суммарная утечка вредного вещества через неподвижные соединения, кг/час (6.3.1),

$MNY = GHY \cdot N \cdot XHY = 0.136008 \cdot 1 \cdot 0.46 = 0.0626$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = MNY / 3.6 = 0.0626 / 3.6 = 0.0174$

Валовый выброс, т/год, $M = (MNY \cdot T) / 1000 = (0.0626 \cdot 2059) / 1000 = 0.129$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 100$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 100 \cdot 0.0174 / 100 = 0.0174$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 100 \cdot 0.129 / 100 = 0.129$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0174	0.129

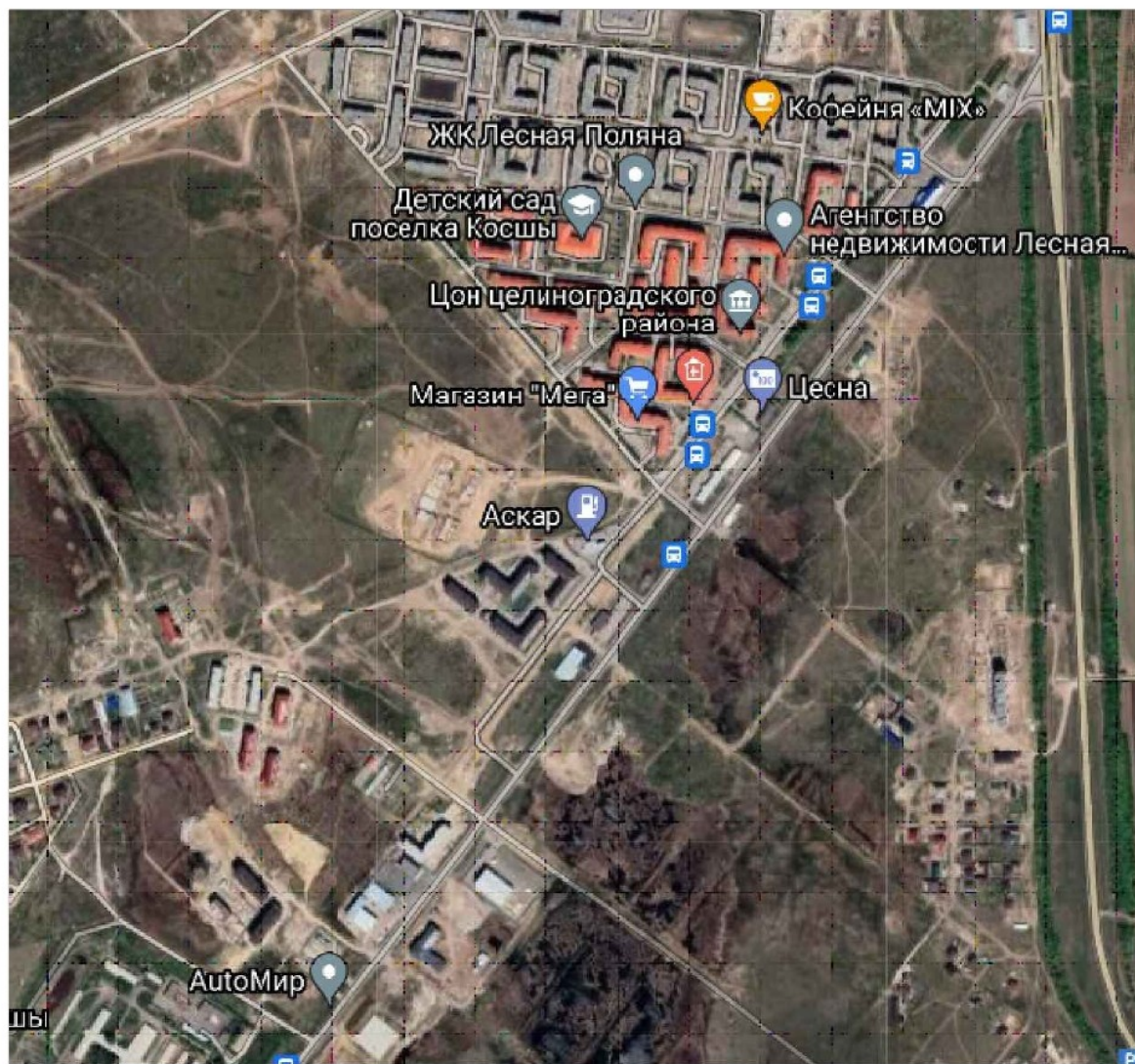
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки»;
2. Экологический Кодекса РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК;
3. Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 15 июля 2021 года № 23538 «Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду».
4. Классификатор отходов (Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314).
5. «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.
6. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005
7. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
8. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г.
9. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
10. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005.
11. Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при работе с пластмассовыми материалами Приложение №5 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г.
12. Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и и газов. Приложение к приказу МООС РК от 29.07.2011 №196
13. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.2. Расчет выбросов

вредных веществ при сжигании топлива в котлах паропроизводительностью до 30 т/час

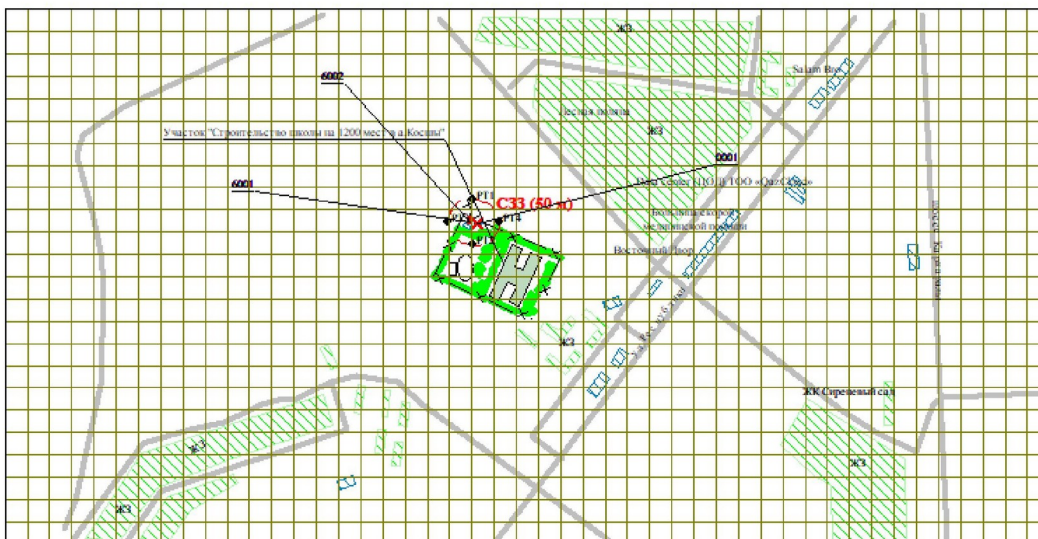
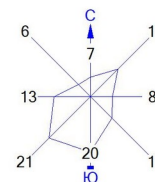
ПРИЛОЖЕНИЯ

Ситуационная карта схема расположения объекта строительства «Разработка проектно - сметной документации на строительство школы на 1200 мест в а. Косшы Целиноградского района Акмолинской области. Корректировка»

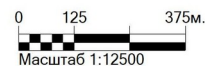


Ситуационная карта схема расположения объекта строительства «Разработка проектно - сметной документации на строительство школы на 1200 мест в а. Косшы Целиноградского района Акмолинской области. Корректировка» с указанием нумерации источников загрязнения атмосферы

Город : 036 Целиноградский район
 Объект : 0001 Строительство школы на 1200 мест в а. Косшы Целиноградского района, АО Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0



- Условные обозначения:
- Лесополосы, шумозащитные леса
 - Жилые зоны, группа N 01
 - Территория предприятия
 - Школы
 - Рельеф местности
 - Асфальтовые дороги
 - Здания и сооружения
 - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 - Расчётные точки, группа N 01
 - × Источники загрязнения
 - Расч. прямоугольник N 01



Исходные данные для разработки раздела «Охрана окружающей природной среды»

Разработка проектно - сметной документации на строительство школы на 1200 мест в а. Косшы Целиноградского района Акмолинской области. Корректировка, предусмотрена для нужд отопления и горячего водоснабжения школы, дом культуры и физкультурно-оздоровительный комплекс.

Газоснабжение автономной блочной модульной котельной, предусмотрена для нужд отопления и горячего водоснабжения школы.

Блочно-модульная котельная работает от двух водогрейных котлов казахстанского производства марки "Buran Boiler". Время работы котла 24 час/сутки, 5760 часов в год, с годовым расходом газа 1316 тонн.

Высота дымовой трубы 10 метров, диаметр 0,63 метра.

На территории размещается ГРУ (газораспределительная установка), которая включает в себя 2 заглубленных резервуаров, каждый объемом 25 м³, общей вместительностью 50 м³.

Годовой проход СУГ (сжиженного углеводородного газа) составляет 1316 тонн.

Рядом с ГРУ находится испарительное отделение через которое происходит выброс загрязняющих веществ от перевода газа из одной фазы в другую. Испарители и испарительные установки для сжиженных газов предназначены для преобразования жидкой фазы пропана, бутана и их смесей в парообразную среду для дальнейшей подачи к потребителю. Данный процесс происходит за счёт отбора минусовых температур при кипении газа путём обеспечения поверхностей змеевика, по которому течет газ, тепловой энергией.

Строительные работы.

На период проведения строительных работ предполагается экскавация грунта, ПРС, временное хранение грунта, засыпка и уплотнение грунта, завоз сыпучих материалов, применение сварочного аппарата, лакокрасочные работы, сварка полиэтиленовых труб.

Земляные работы.

Выемка грунта, в объеме 28880 тонн Время работы экскаватора 8 часа в день, 361 час/год, производительность экскаватора 80 тонн в час.

Выемка ПРС, в объеме 9884 тонн Время работы экскаватора 8 часа в день, 123,55 час/год, производительность экскаватора 80 тонн в час.

Обратная засыпка грунта. Общий объем засыпаемого грунта составляет 3208 тонн. Время работы 8 часа в день, 48,1 час/год, производительность бульдозера 80 тонн в час.

Обратная засыпка ПРС. Общий объем засыпаемого ПРС составляет 5384 тонн. Время работы 8 часа в день, 67,3 час/год, производительность бульдозера 80 тонн в час.

Изыятый грунт временно хранится на открытой площадке, высотой 2 метра, шириной 10 метров, длиной 15 метров в течение трех месяцев (2160 час/год). При необходимости производится увлажнение склада для сохранения необходимой

влажности.

Уплотнение грунта будет проводиться пневматическими трамбовками, производительностью 43,75 тонн в час. Общий объем уплотненного грунта составляет 350 тонн. Период работ 8 часов.

Завоз сыпучих материалов.

Предусмотрен завоз щебня в объеме 94,5 тонн. Хранение не предусмотрено.

Предусмотрен завоз песка. Разовый завоз песка составляет 2,6 тонн. Хранение не предусмотрено.

Предусмотрен завоз извести. Разовый завоз составляет 0,151 тонны. Хранение не предусмотрено.

Сварочные работы.

Сварочный аппарат установлен на улице. При электросварке используются штучные электроды марки Э42 (по аналогу АНО-4). Годовой расход электродов соответственно составляет 280,12 кг/год.

Газовая сварка стали с использованием пропан-бутановой смеси, ацетилен-кислородным пламенем. Расход сварочных материалов 163 кг, 0,4 кг.

Предусмотрена сварка полиэтиленовых труб. Будет произведено 1975 сварных стыка, общее время работы составляет 658,33 час/год. Время сварки одного стыка 20 мин.

Сварка легированной проволокой. Расход сварочных материалов, 1442 кг.

Лакокрасочные и грунтовые работы.

При грунтовых работах используется грунтовка следующей марки:

- Грунтовка ГФ-021 – 0,32887373 тонн;

Покраска поверхностей будет производиться краской следующей марки:

- Эмаль ПФ-115 – 1,004 тонн;
- Эмаль ЭП-140 – 0,01864 тонн;
- Лак БТ123 – 0,03682 тонны;
- Лак МЛ-248 – 0,039231 тонн;
- Лак БТ-577 – 0,012795 тонн;
- Растворитель уайт-спирит – 0,14033 тонны;
- Шпатлевка клеевая – 1,1612 тонн.

Медницкие работы.

Припой оловянно-свинцовые (безсурьмянистые) ПОС-30, 40. Количество израсходованного припоя 29,361 кг. Время работы 58,722 час.

Битумные работы. Гидроизоляция битумом. Масса материала 0,00016 тонн.

Количество рабочего персонала на период строительства – 32 человека, на период эксплуатации – 4 человека.

Руководитель

**ГУ «Управление строительства,
архитектуры и градостроительства
Акмолинской области»**

Аубакиров М.С.

«Казгидромет» РМК	
Шығыс №	06 - 09/3783
« 10 »	12/ 20 19 ж.
Парақтар саны	
Қосымша	

На письмо №555 от 06 декабря 2019 года
касательно городов Казахстана, в которых прогнозируются НМУ

РГП «Казгидромет», согласно Вашему письму, сообщает, что неблагоприятные метеорологические условия (НМУ) прогнозируются по метеоусловиям (т.е неблагоприятные метеорологические условия ожидаются (не ожидаются)) в следующих пунктах Республики Казахстан:

1. Город Нур-Султан
2. Город Алматы
3. Город Актобе
4. Город Атырау
5. Город Актау
6. Город Аксу
7. Поселок Новая Бухтарма
8. Город Аксай
9. Город Балхаш
10. Город Караганда
11. Город Жанаозен
12. Город Кызылорда
13. Город Павлодар
14. Город Экибастуз
15. Город Петропавловск,
16. Город Риддер
17. Город Тараз
18. Город Темиртау
19. Город Усть-Каменогорск
20. Город Уральск
21. Город Кокшетау
22. Город Костанай
23. Город Семей
24. Город Шымкент

Первый Заместитель
Генерального директора



М. Абдрахметов

✉ Г. Масалимова
☎ 8 (7172) 79 83 95

Қосымша
2021 ж. 06.04. № 07-2-04/ хатына

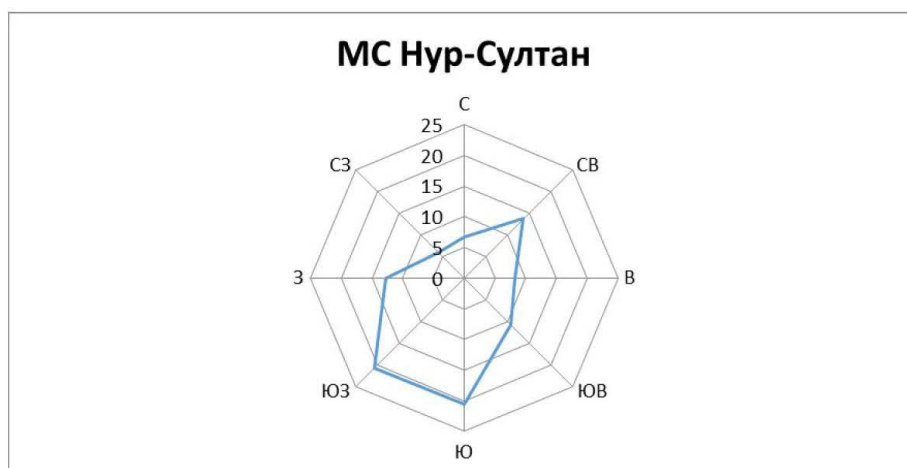
Климатические данные по МС Нур-Султан

Наименование	МС Нур-Султан
Средняя максимальная температура воздуха самого жаркого месяца (июль) за год	+26,8 ⁰ С
Средняя минимальная температура воздуха наиболее холодного месяца (январь) за год	-18,4 ⁰ С
Скорость ветра, повторяемость превышения которой за год составляет 5%	8 м/с
Средняя скорость ветра за год	3,2 м/с
Средняя максимальная скорость ветра, м/с в зимний период	19 м/с
Среднее число дней с жидкими осадками	108 дней
Среднее число дней с твердыми осадками	105 дней

Повторяемость направления ветра и штилей (%) и роза ветров

Направление	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
Год	7	14	8	11	20	21	13	6	7

Роза ветров



Исп.: А.Шаяхметова
Тел. 8(7172)798302 вн.1104

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК РГП «ҚАЗГИДРОМЕТ»

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ, МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ
ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ
МИНИСТРЛІГІ КАЗАХСТАН

10.06.2023

1. Город -
2. Адрес -
4. Организация, запрашивающая фон - **ГУ “Управление строительства, архитектуры и градостроительства Акмолинской области”**
Объект, для которого устанавливается фон - **«Разработка проектно-сметной**
5. **документации на строительство школы на 1200 мест в а. Косшы Целиноградского района Акмолинской области. Корректировка»**
6. Разрабатываемый проект - **РООС/СЗЗ**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Углерода оксид, Азота оксид,**

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.



20016619

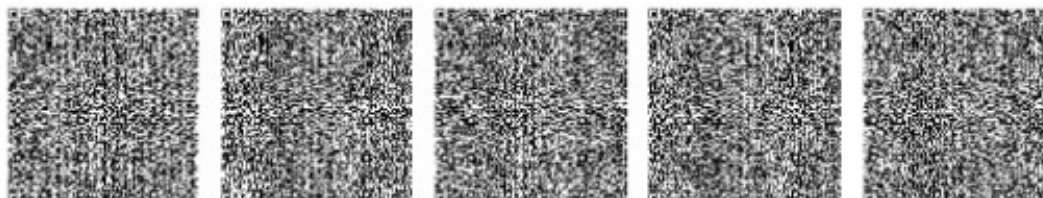


ЛИЦЕНЗИЯ

04.11.2020 года

02498P

Выдана	МЕЖЕЦКАЯ АНАСТАСИЯ ВИКТОРОВНА ИНН: 850429450933 <small>(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)</small>
на занятие	Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды <small>(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)</small>
Особые условия	<small>(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)</small>
Примечание	Неотчуждаемая, класс 1 <small>(отчуждаемость, класс разрешения)</small>
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. <small>(полное наименование лицензиара)</small>
Руководитель (уполномоченное лицо)	Абдуалиев Айдар Сейсенбекович <small>(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))</small>
Дата первичной выдачи	
Срок действия лицензии	
Место выдачи	г.Нур-Султан





ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02498Р

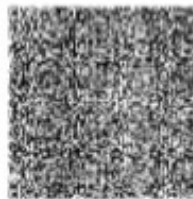
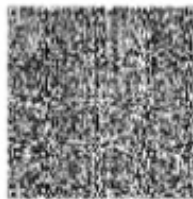
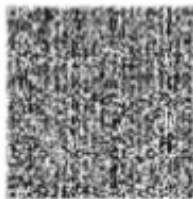
Дата выдачи лицензии 04.11.2020 год

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	<p>МЕЖЕЦКАЯ АНАСТАСИЯ ВИКТОРОВНА ИИН: 850429450933</p> <p>(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), индивидуальной идентификационный номер физического лица)</p>
Производственная база	<p>_____</p> <p>(местонахождение)</p>
Особые условия действия лицензии	<p>(в соответствии со статьей 16 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)</p>
Лицензиар	<p>Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.</p> <p>_____</p> <p>(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)</p>
Руководитель (уполномоченное лицо)	<p>Абдуалиев Айдар Сейсенбекович _____</p> <p>(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))</p>
Номер приложения	001
Срок действия	
Дата выдачи приложения	04.11.2020
Место выдачи	г.Нур-Султан



Этот документ сгенерирован с использованием системы защиты от подделки документов «ЭКО-ЭКО» (ЭКО-ЭКО) на основе Закона Республики Казахстан «О государственном управлении» от 11 июля 2013 года № 109-VI «Об использовании документов с использованием цифровой подписи» и является документом из системы защиты от подделки документов.