

ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ
ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

ЖАУАПКЕРШЛІГІ ШЕКТЕУЛІ СЕРІКТЕСТІГІ

Государственная лицензия № 01931Р от 05.06.2017г.

**Рабочий проект
«Строительство школы на 900 мест (со сносом
существующего здания школы №158), по адресу:
ул. Степная, 8 Ауэзовский район, города Алматы»**

Раздел «Охрана окружающей среды»

Директор
ТОО «ABC Engineering»



Садырова М.Б.

г. Алматы
2025 г.

Содержание:

ВВЕДЕНИЕ	5
ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ	7
1. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА	13
1.1. Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду	13
Осадки	13
Влажность	14
Ветер	14
1.2. Характеристика современного состояния воздушной среды	15
1.3. Источники и масштабы расчетного химического загрязнения	18
1.4. Внедрение малоотходных и безотходных технологий	19
1.5. Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ	19
1.6. Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия	21
1.7. Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха	21
1.8. Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий	21
2. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД	23
2.1. Потребность в водных ресурсах	23
2.2. Характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора, его характеристика	24
2.3. Водный баланс объекта	25
2.4. Поверхностные воды	27
2.5. Подземные воды	30
2.6. Определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ для объектов I и II категорий в соответствии с методикой	32
3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА НЕДРА	33
3.1. Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия планируемого объекта (запасы и качество)	33
3.2. Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период строительства	33
3.3. Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы	33
3.4. Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий	33
4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ:	34
4.1. Виды и объемы образования отходов	34
4.2. Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления	34
4.3. Рекомендации по управлению отходами	35
4.4. Виды и количество отходов производства и потребления	36
5. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ:	37
5.1. Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия, а также их последствий	37
5.2. Характеристика радиационной обстановки в районе работ, выявление природных и техногенных источников радиационного загрязнения	37
6. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ	39
6.1. Состояние и условия землепользования, земельный баланс территории, намечаемой	

для размещения объекта и прилегающих хозяйств в соответствии с видом собственности	39
6.2. Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта	40
6.3. Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров	40
6.4. Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия по снятию, транспортировке и хранению плодородного слоя почвы и вскрышных пород.....	41
6.5. Организация экологического мониторинга почв	41
7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ.....	42
7.1. Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта	42
7.2. Характеристика факторов среды обитания растений, влияющих на их состояние.....	42
7.3. Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории	43
7.4. Обоснование объемов использования растительных ресурсов	44
7.5. Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность	44
7.6. Ожидаемые изменения в растительном покрове	44
7.7. Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизводству флоры.....	44
7.8. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, а также по мониторингу проведения этих мероприятий и их эффективности.....	45
8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЖИВОТНЫЙ МИР	46
8.1. Исходное состояние водной и наземной фауны	46
8.2. Наличие редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных.....	46
8.4. Возможные нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращение их видового многообразия в зоне воздействия объекта, оценка последствий этих изменений и нанесенного ущерба окружающей среде	46
8.5. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, мониторинг проведения этих мероприятий и их эффективности.....	46
9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЛАНДШАФТЫ И МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, МИНИМИЗАЦИИ, СМЯГЧЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ, ВОССТАНОВЛЕНИЮ ЛАНДШАФТОВ В СЛУЧАЯХ ИХ НАРУШЕНИЯ.....	48
10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОЦИАЛЬНУЮ СРЕДУ	49
10.1. Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности	49
10.2. Обеспеченность объекта в период строительства, эксплуатации и ликвидации трудовыми ресурсами, участие местного населения	50
10.3. Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование	50
10.4. Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта	50
10.5. Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности	50
10.6. Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности.....	51
11. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ	

ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ	52
11.1. Ценность природных комплексов	52
11.2. Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта.....	52
11.3. Вероятность аварийных ситуаций (с учетом технического уровня объекта и наличия опасных природных явлений), при этом определяются источники, виды аварийных ситуаций, их повторяемость, зона воздействия.....	56
11.4. Прогноз последствий аварийных ситуаций для окружающей среды и население	56
11.5. Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий	56
12. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	57
ПРИЛОЖЕНИЯ	58
Приложение А – Акт на землю	59
Приложение Б – Расчеты выбросов загрязняющих веществ	63
Приложение В – Параметры выбросов загрязняющих веществ	84
Приложение Г – Расчеты образования объемов отходов производства и потребления	87
Приложение Д – Лицензия ТОО «ABC Engineering»	90

ВВЕДЕНИЕ

Данный Раздел «Охрана окружающей среды» включает оценку воздействия на компоненты окружающей среды при реализации Рабочего проекта «Строительство школы на 900 мест (со сносом существующего здания школы №158), по адресу: ул. Степная, 8 Ауэзовский район, города Алматы».

Раздел «Охрана окружающей среды», далее Раздел ООС, разработан в соответствии с требованиями следующих основополагающих документов:

- «Экологический кодекс Республики Казахстан» от 2.01.2021 г, № 400-VI ЗРК;
- «Инструкция по организации и проведению экологической оценки», утвержденной Министерством экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 года № 280-п;
- «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду», №63 от 10.03.2021 г.;
- Иных действующих законодательных и нормативных документов Республики Казахстан, действующих в Республике Казахстан.

Данной намечаемой деятельностью предусматривается строительство школы на 900 мест (со сносом существующего здания школы №158), по адресу: ул. Степная, 8 Ауэзовский район, города Алматы.

Намечаемая деятельность не относится к видам деятельности, для которых проведение оценки воздействия на окружающую среду и проведение процедуры скрининга воздействий намечаемой деятельности является обязательным (в соответствии с Разделом 1 и 2, Приложения 1 Экологического кодекса РК №400-VI от 02.01.2021 г.).

В связи с вышеизложенным, а также в соответствии с пп.2 п.3 статьи 49 Экологического кодекса РК, экологическая оценка проекта «Строительство школы на 900 мест (со сносом существующего здания школы №158), по адресу: ул. Степная, 8 Ауэзовский район, города Алматы» проводится по упрощенному порядку и разрабатывается Раздел Охрана окружающей среды в составе проектной документации по намечаемой деятельности.

Согласно Раздела 3 Приложения 2 Экологического кодекса РК п.2, пп.3 – «Накопление на объекте 10 тонн и более неопасных отходов и (или) 1 тонны и более опасных отходов» намечаемая деятельность относится к объектам III категории.

Разработчик (исполнитель) проекта ТОО «ABC Engineering».

Государственная лицензия 01931Р от 05.06.2017 года.

Адрес исполнителя
Западно-Казахстанская область, инд.090014
г.Уральск, мкр-н. Жана Орда, дом11, кв. 89
сот 8-705-576-46-87
e-mail: abc_engineering@inbox.ru

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ

Данной намечаемой деятельностью предусматривается строительство школы на 900 мест (со сносом существующего здания школы №158), по адресу: ул. Степная, 8 Ауэзовский район, города Алматы.

Здание школы - трехэтажное, с цокольным и техническим этажом, сложной формы в плане, с размерами в осях 108.8 x 64.5 м. Высота от уровня чистого пола до парапета равна 12.2 м. Отметка чистого пола 0.000 соответствует абсолютной отметке.

В цокольном этаже располагается технические помещения.

На первом этаже предусмотрены: спортивный зал, медицинский пункт, сан. узлы, кухня, обеденный зал на 265 посадочных мест и учебные классы.

На 2-м этаже предусмотрены: зрительный зал на 216 мест, рекреация, санузлы, учебные классы и кабинеты.

На 3-м этаже предусмотрены: библиотека, санузлы, учебные классы и кабинеты.

Высота подвала - 2,0 м (от пола до потолка).

Высота 1 - 3 этажа - 3,26 м (от пола до потолка).

В рабочем проекте предусмотрены мероприятия по обеспечению среды жизнедеятельности, с учетом потребностей инвалидов и маломобильных групп населения, согласно СН РК 3.06-01-2011. Для маломобильных групп населения предусмотрены пандусы с планировочной отметкой для входа в жилой дом через пандус с уровня тротуаров.

Для вертикальной связи между этажами рабочим проектом предусмотрены лестницы типа Л -1.

Эвакуация людей из помещений осуществляется:

для помещений подвала - непосредственно наружу;

для помещений первого этажа - через холл непосредственно наружу;

для помещений вышележащих этажей - из лестничной клетки на первый этаж непосредственно наружу.

Выход на кровлю осуществляется стремянкой из лестничной клетки технического этажа , далее по металлическим стремянкам через люки в будку выхода на кролью, а из будки через дверной проем на кровлю.

Естественное освещение помещений осуществляется посредством окон с открывающимися створками в наружных стенах.

Шумоизоляция помещений достигается посредством планировочных мероприятий,

применением металлопластиковых окон со стеклопакетами и эффективных шумоизолирующих материалов в конструкциях стен и перекрытий.

В помещениях подвала предусмотрены оконные проемы в наружных стенах и окна согласно СП РК 3.02-101-2012, для подачи огнетушащего вещества и удаления дыма.

Кровля мягкая с организованным водостоком и уклоном кровельного рулонного материала согласно норм СП РК 3.02-137-2013.

Школа-гимназия на 900 обучающихся в две смены. Форма обучения - односменная.

Классификация общеобразовательного учреждения : школа-гимназия (Г), срок обучения 11 лет.

Организационно-педагогическая структура: 4:4:4:4

подготовительная группа на 3 классов - 75 учеников;

начальная школа (I ступень) на 12 классов - 300 учеников;

средняя школа (II ступень) на 15 классов - 375 учеников;

старшая школа (III ступень) на 6 классов - 150 учеников.

Согласно заданию на проектирование режим работы школы принят полный рабочий день.

Форма обучения для школы принята дневная двухсменная, для группы предшкольных классов не более 3 часов в день.

Режим работы для административного и технического персонала 1 смена 8-ми часовой рабочий день с обеденным перерывом, для учебно-педагогического состава не более 5 часов в день по учебному расписанию, для работников пищеблока 8-ми часовой рабочий день

Обучение предусмотрено на государственном и русском языках.

В общеобразовательной школе предусмотрены классы дошкольного воспитания для детей 5-6 летнего возраста. Форма обучения состоит из развивающих занятий продолжительностью не более 3 часов в день для ребенка без организации сна и питания. По заданию на проектирование предусмотрена игровая в блоке предшкольных классов.

Предел наполняемости классов - 25 человек. Предел наполняемости групп для лабораторных занятий - 12-13 человек.

При проведении занятий по иностранному языку с 1 по 11 классы и трудовому обучению с 5 по 11 классы, физической культуре с 5 по 11 классы, по информатике и вы-

числительной технике классная группа делится на 2 или 3 подгруппы на 8-13 человек.

Занятия в НВП , мастерских, спортивных залах и музыки проходят в разное время для соответствующих возрастных групп согласно учебного расписания. Доступ на урок осуществляется по лестничным клеткам в выделенные кабинеты.

Санитарные узлы предусмотрены в собственных учебных секциях при прикрепленных к классу кабинетах, и дополнительно в блоках общешкольного центра и раздевалок.

Проектом предусмотрено 36 учебных кабинетов полной посадки, согласно Приложению Ж СП РК 3.02-111-2012 и дополнительные помещения по специализированным предметам. Площади в классах и учебных кабинетах приняты при смешанных формах обучения (фронтальная и групповая) не менее 2,5 м² на одного обучающегося, в специализированных

кабинетах и лабораториях о естественным наукам - не менее 3,5 м²/уч. Площадь мастерских по изучению технологий и труда, а также специализированных мастерских для дифференцированного обучения по направлениям - не менее 3,75 м²/уч. (без учета площади под оборудование).согласно п 4.4.2.1 СП РК 3.02-111-2012 «Общеобразовательные учреждения».

Школа запроектирована в здании с подвалом, состоит из 3-х этажных блоков, архитектурно-типологическая структура здания в соответствии с функциональной моделью имеет следующую пространственную организацию:

общеобразовательные помещения из двух основных обособленных групп (учебная и общешкольная)- административный центр связывающий два учебных крыла.

Группа центра информации- библиотека:

Библиотека - информационный центр до 12000 - 14000 единиц хранения с читальным залом на 28 пос. мест расположена на 3-м этаже. Площадь читального зала принята из расчета не менее 2,5 м² на одного посетителя. Площадь хранения предусмотрена в читальном зале и книгохранилище, принята из расчета не менее 0,035 м² на 1 единицу хранения, в соответствии с Таблицей Б.7 СП РК 3.02-111-2012.

Внутреннее пространство читального зала оборудовано с возможностью комфорtnого изучения как бумажной периодики, так и электронной литературы. Для этого предусмотрены столы со стульями разной высоты, мягкие зоны с пуфами, компьютерное оснащение. Читальный зал разделен на зоны: кафедра выдачи книг, читальные места, выпол-

нено зонирование, предусмотрены стеллажи для книг. Книгохранилище предусматривает стеллажную систему хранения. В фондах хранения библиотеки не предусмотрено наличие уникальных и редких изданий. В читальном зале предусмотрены столы читательские со стульями, стеллажи, рабочее место библиотекаря.

Предусмотрена Медиатека с зоной индивидуальной работы, оборудованная купольными колонками с направленным звуком, индивидуальные рабочие места за компьютерами для работы в электронной библиотеке, столы для проектной деятельности, мягкие пуфы для чтения и прослушивания аудиокниг или бесед;

Группа зрительного зала:

Актовый (зрительский) зал с эстрадой на 216 пос. места (в т.ч. 4 места для МГН). Согласно таблице 9 СП РК 3.02-111-2012 «Общеобразовательные организации» вместимость актового зала должна обеспечивать 20% от мощности школы, т. е.

$900 \text{ учеников} * 20\% = 180 \text{ места}$ для учеников и по 2 места на учителя на каждую классную группу. $300 \text{ учеников} / 25 \text{ человек в 1 классе} = 12 \text{ классных групп}$, следовательно $12 * 2 = 24 \text{ места}$ для учителей. Итого: минимально необходимо $180 + 24 = 204$

мест, 216 мест > 204 мест. Площадь зрительного зала принята не менее 0,7 м² на 1 посетителя (таблица 9, СП РК 3.02-111-2012). Актовый зал предназначен для проведения общешкольных собраний и культурно-массовых мероприятий предусмотрен с возможностью использования как учебная аудитория по хореографии, музыке или пению. В зрительном зале установлены кресла секционные, трибуна, экран проекционный. Зрительный зал оснащен звуковым оборудованием. Возле сцены расположены артистические и склады бутафории.

Группа спортивно-оздоровительная:

Проектом предусмотрены: 1 спортивный зал (18x30м). При спортивном зале предусмотрены раздевальные с душевыми и санузлами; снарядные и тренерские помещения уборочного инвентаря.

В спортзале предусматривается выполнение учебных программ по физическому воспитанию, а также проведение секционных спортивных занятий и оздоровительных мероприятий.

Занятия с учащимися, отнесёнными по состоянию здоровья к специальной медицинской группе, организуются с учетом заболеваний и проводятся по специальной программе.

В спортзале предусматриваются занятия учеников по игровым видам спорта и гимнастикой. Зал для средней и старшей школы оборудован универсальной площадкой для баскетбола и волейбола, гимнастическими снарядами, спортивным оборудованием и инвентарем, в т.ч. предусмотрены столы для игры в настольный теннис.

Раздевалки при залах оборудованы шкафчиками для одежды, скамьями для переодевания, зеркалами.

Медицинские помещения.

Медицинские помещения расположены на первом этаже, предназначены для проведения медицинских осмотров, комплексного оздоровления детей, имеющих отклонения в состоянии здоровья. В состав медицинских помещений входят:

медицинский пункт, процедурный кабинет. Также на первом этаже расположен кабинет психолога, логопеда. Медицинские помещения оснащены необходимым медицинским оборудованием в соответствии с назначением. Состав помещений медицинского назначения принят согласно СП РК 3.02-111-2012 Общеобразовательные организации (с изменениями и

дополнениями по состоянию на 11.02.2020 г.).

Предусмотрено медицинское оборудование и инструментарий для оснащения медицинского пункта согласно требованиям пункта 138, Приложения 10 СП от 5 августа 2021 года № КР ДСМ-76.

В кабинетах врача, процедурной, оборудованы раковины с подводкой холодной и горячей воды с установкой локтевых и бесконтактных кранов со смесителями согласно пункта 21 СП от 11 августа 2020 года № КР ДСМ-96/2020. Сбор медицинских отходов осуществляется в емкость для сбора и упаковки вторсырья применяется однократно. Коющие предметы размещают в пластиковые контейнеры одноразового пользования с возможностью герметичной закупорки.

Медотходы класса Б погружают в одноразовые желтого цвета пакеты, мешки или контейнеры для сбора и последующей утилизации с обязательной маркировкой. Вывоз медотходов с последующей утилизацией производится согласно установленного графика специализированной компанией согласно условий договора

Столовая:

Столовая предназначена для организации питанием учащихся и преподавателей проектируемой школы. Столовая расположена на первом этаже. Состав помещений и

производственные площади школьной столовой приняты согласно СП РК 3.02-111-2012 «Общеобразовательные организации» (Приложение Б, Таблица Б.12 - Состав и площади помещений столовой), с учетом установки оборудования и нормативных требований к его размещению.

Число посадочных мест составляет не менее 1/4 от численности обучающихся, преподавателей и администрации:

$$(900+160)/4 = 265 \text{ места}$$

- Для обучающихся первой смены в общеобразовательных организациях предусматривается одно-двух разовое питание: второй завтрак или второй завтрак или обед, согласно СП № КР ДСМ-76 от 5 августа 2021 года.

- Тип предприятия - школьная столовая закрытого типа, производство на полуфабрикатах;

- Производительность - 1312 блюд в день;
- Расход воды (раздел ВК) для 1312 блюд в сутки;
- Форма обслуживания - самообслуживание (за исключением младшей школы);
- Общая загрузка цехов приготовления пищи - завтрак, обед;
- Вместимость обеденного зала - 265 места (в т.ч. 13 п.м. для МГН)
- Кол-во обслуживающего персонала - 7, в т.ч.: повар - 3, кух. работники - 4.

Объемно-планировочные решения столовой, технологическое оборудование и его размещение обеспечивает последовательность обработки продуктов и изготовления изделий при минимальной протяженности функциональных связей и отсутствии пересечения технологических и транспортных потоков. Цеха не проходные, за исключением отделений цехов, связанных последовательными технологическими процессами, в соответствии с п. 4.4.4.9 СП РК 3.02-121-2012.

Технологическое оборудование столовой работает на электричестве.

Помещения столовой функционально и планировочно делятся на следующие группы:

- обеденный зал;
- помещения приема и хранения;
- производственные помещения;
- служебно-бытовые помещения.

Мероприятия по обеспечению доступности для маломобильных групп населения

(МГН) .

Мощность школы составляет 900 учащихся, из них МГН не более 100 человек. В соответствии с СТ РК 3020-2017 «Безопасность пожарная. Оценка пожарного риска. Метод определения расчетных величин пожарного риска в зданиях и сооружениях различных классов функциональной пожарной опасности» разделение различных групп мобильности осуществляется следующим образом:

- 1) Группа мобильности M2 - инвалиды на протезах - не более 50% или 50 человек;
- 2) Группа мобильности M3 - инвалиды, использующие при движении дополнительные опоры (костыли, палки) - не более 45% или 45 человек;
- 3) Группа мобильности M4 - инвалиды, передвигающиеся на креслах-колясках, приводимых в движение вручную – не более 5% или 5 человек.



Рисунок 1 – Ситуационная карта проектируемого объекта

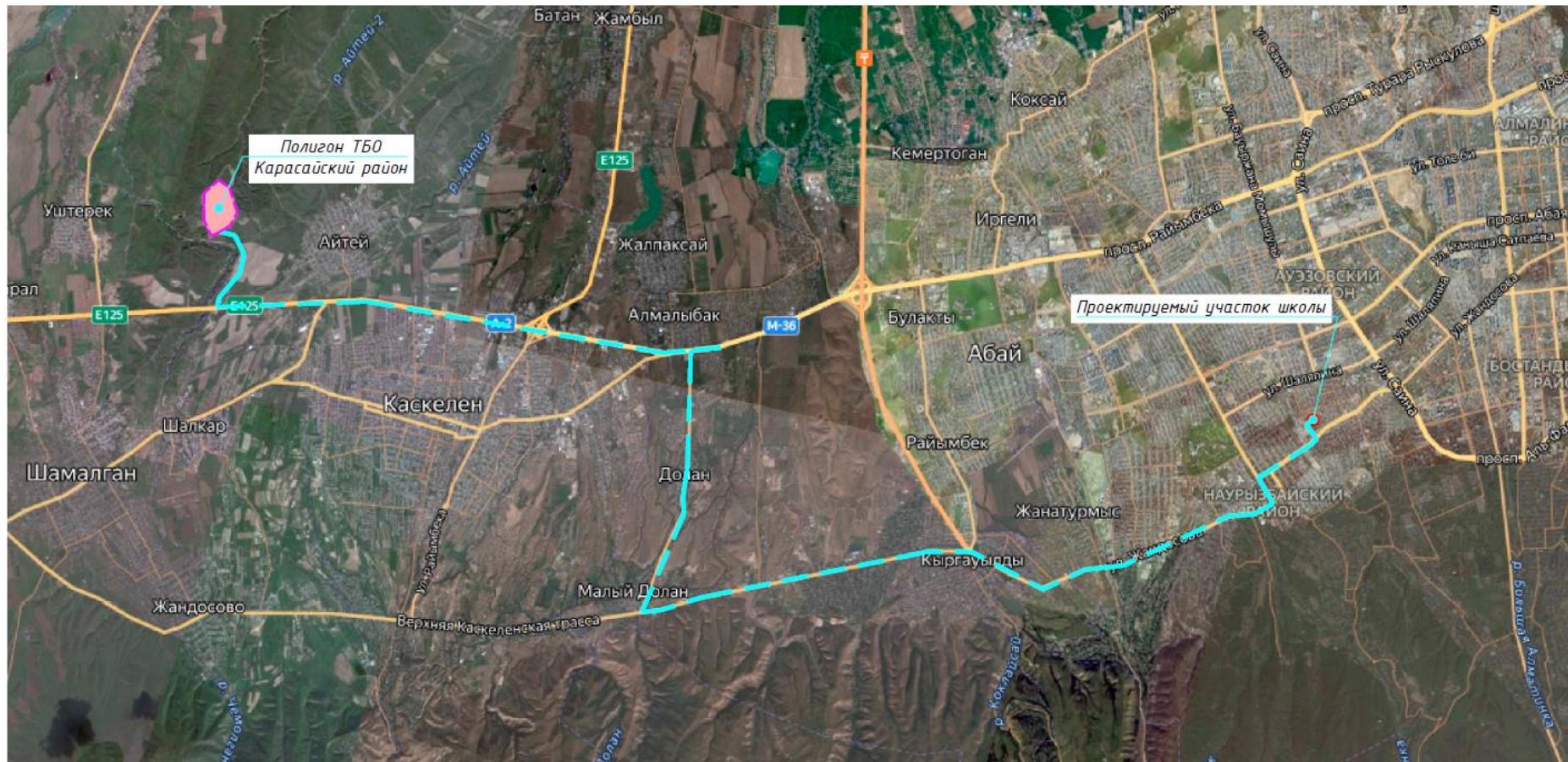


Рисунок 2 – Транспортная схема по доставке грунта, по вывозу строительного мусора с объекта на территорию городского полигона

1. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

1.1. Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду

Климат Алматы является континентальным, с жарким, сухим летом и морозной, снежной зимой, но при этом отличается значительными суточными и годовыми колебаниями температуры воздуха. Высотная поясность и влияние Заилийского Алатау приводят к разной влажности и температурам в зависимости от высоты, делая климат в предгорьях более мягким. Город характеризуется большим количеством солнечных дней, а среднегодовая температура снижается с набором высоты. Климат Алматы является континентальным, с жарким, сухим летом и морозной, снежной зимой, но при этом отличается значительными суточными и годовыми колебаниями температуры воздуха. Высотная поясность и влияние Заилийского Алатау приводят к разной влажности и температурам в зависимости от высоты, делая климат в предгорьях более мягким. Город характеризуется большим количеством солнечных дней, а среднегодовая температура снижается с набором высоты.

Температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки $-20,1^{\circ}\text{C}$.

Характеристическое значение снеговой нагрузки на грунт II район – 1.2кПа

Базовый скоростной напор ветра для III района – 0.39 кПа;

Осадки

Влажный день - это день, когда выпадает не менее 1 миллиметр жидких осадков или осадков в жидкому эквиваленте. Вероятность влажных дней в Алматы колеблется в течение года.

Более влажный сезон длится 3,3 месяца с 12 марта по 21 июня, с более чем 18 % вероятностью того, что заданный день окажется влажным. Месяц с наибольшим количеством дождливых дней в Алматы - май, когда в среднем на протяжении 7,7 дня выпадает не менее 1 миллиметр осадков.

Более сухой сезон длится 8,7 месяца с 21 июня по 12 марта. Месяц с наименьшим количеством дождливых дней в Алматы - сентябрь, когда в среднем на протяжении 2,9 дня выпадает не менее 1 миллиметр осадков.

Среди влажных дней мы различаем те, в которые бывает *только дождь, только снег, или и то и другое*. Исходя из этой классификации, наиболее распространенная форма осадков в Алматы меняется в течение года.

Только дождь является наиболее типичным видом осадков на протяжении 8,8 месяца, с 2 марта по 24 ноября. Месяц с максимальным количеством дней, когда выпадает только дождь, в Алматы - май со средним количеством в 7,5 дня.

Только снег является наиболее типичным видом осадков на протяжении 3,2 месяца, с 24 ноября по 2 марта. Месяц с максимальным количеством дней, когда выпадает только снег, в Алматы - январь со средним количеством в 2,2 дня.

Влажность

Мы основываем уровень важностного комфорта на точке росы, поскольку она определяет, будет ли с кожи испаряться пот, охлаждая тело. Более низкая точка росы создает ощущение большей сухости, а более высокая - большей влажности. В отличие от температуры, которая обычно значительно варьируется между днем и ночью, точка росы имеет тенденцию меняться медленнее, поэтому, хотя ночью температура может снижаться, сырой день обычно сменяется сырой ночью.

Воспринимаемый уровень влажности в Алматы, измеряемый как процент времени, в течение которого уровень влажностного комфорта характеризуется как *сыро, душно или тяжело*, существенно не меняется в течение года, оставаясь практически постоянно 0 %.

Ветер

В этом разделе описывается средний почасовой вектор ветра (скорость и направление) на большой площади на высоте 10 метров над землей. Ветер, испытываемый в любом конкретном месте, в значительной степени зависит от местной топографии и других факторов, а мгновенная скорость и направление ветра различаются в более широких пределах, чем среднечасовые значения.

Средняя почасовая скорость ветра в Алматы существенно не меняется в течение года, оставаясь все время в пределах 0,7 километра в час от 9,3 километра в час.

Расчетные метеорологические характеристики и коэффициенты приняты согласно справке РГП на ПВХ «Казгидромет» по г. Алматы (см. таблицу 3).

Таблица 3 - Метеорологические характеристики и коэффициенты

Наименование характеристик	Астана
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.0
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, °C	32.7
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), °C	-4,3
Среднегодовая роза ветров, %	
С	7.0
СВ	6.0

Наименование характеристики		Астана
В		16.0
ЮВ		3.0
Ю		4.0
ЮЗ		43.0
З		11.0
СЗ		10.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с		-
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с		-

1.2. Характеристика современного состояния воздушной среды

Состояние воздушного бассейна зависит как от деятельности собственных предприятий, так и от трансграничного переноса загрязняющих веществ с сопредельных территорий. Компонентный состав и объём выбросов формируют качество атмосферного воздуха, называемое фоновым состоянием. Фоновое состояние атмосферного воздуха характеризуется концентрациями загрязняющих веществ.

Таблица 4 - Фоновые концентрации вредных веществ в атмосферном воздухе по г. Алматы

Номер поста	Примесь	Концентрация Сф - мг/м ³					
		Штиль 0-2 м/сек	Скорость ветра (3 - U*) м/сек				
			север	восток	юг	запад	
№31,1,25,26	Азота диоксид	0.2103	0.2473	0.2069	0.1626	0.1909	
	Взвеш.в-ва	0.4352	0.354	0.4823	0.3945	0.3369	
	Диоксид серы	0.0768	0.0219	0.0159	0.0129	0.048	
	Углерода оксид	2.6147	1.6916	3.3512	2.2739	2.237	
	Азота оксид	0.1095	0.0724	0.0788	0.0694	0.1138	

Вышеуказанные фоновые концентрации рассчитаны на основании данных наблюдений за 2022-2024 годы.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период строительства представлена в таблице 5.

Таблица 5 – Перечень загрязняющих веществ в период строительства

Код	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, опасности	Класс	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0.04		3	0.00874	0.0690208	1.72552
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.01	0.001		2	0.000922	0.00725146	7.25146
0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)			0.02		3	0.000143	0.00000258	0.000129
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)		0.001	0.0003		1	0.000261	0.00000469	0.01563333
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.022447	0.05518894	1.3797235
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.003648	0.00897295	0.14954917
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.001042	0.000793	0.01586
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.0245	0.018662	0.37324
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.065328	0.0458667	0.0152889
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.000517	0.00009931	0.019862
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		0.2	0.03		2	0.001833	0.0004114	0.01371333

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ «СТРОИТЕЛЬСТВО ШКОЛЫ НА 900 МЕСТ (СО СНОСОМ СУЩЕСТВУЮЩЕГО ЗДАНИЯ ШКОЛЫ №158), ПО АДРЕСУ: УЛ. СТЕПНАЯ, 8 АУЭЗОВСКИЙ РАЙОН, ГОРОДА АЛМАТЫ»
РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0.2		3	0.0125	0.192204	0.96102
0621	Метилбензол (349)		0.6		3	0.01722222222	0.062870548	0.10478425
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)		0.1		3	0.00416666667	0.018384	0.18384
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)		5		4	0.00277777778	0.012256	0.0024512
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)			0.7		0.00222222222	0.0098048	0.01400686
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0.1		4	0.00333333333	0.012563848	0.12563848
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0.35		4	0.00722222222	0.009246204	0.02641773
2752	Уайт-спирит (1294*)				1	0.02777777778	0.0321095	0.0321095
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/(Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1		4	0.000054	0.000232	0.000232
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)		0.3	0.1	3	0.086904	3.2914912	32.914912
	В С Е Г О :					0.29356122222	3.84743593	45.3253913
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)								

1.3. Источники и масштабы расчетного химического загрязнения

В период строительства основные выбросы будут выделяться при разгрузке строительных материалов, земляных работах, подогреве битума, компрессора передвижной, дизельной электростанции, проведении покрасочных и сварочных работ.

Таким образом, в период строительства установлено 8 источников выбросов, из которых 1 - организованный, 7 - неорганизованных.

Источниками выбросов загрязняющих веществ *в период строительства* являются:

Организованные источники:

- Котел для подогрева битума (источник № 0001);

Неорганизованные источники:

- Работа со строительными материалами (источник № 6001);
- Разработка и засыпка грунта (источник № 6002);
- Сварочные работы (источник № 6003);
- Газосварка (источник № 6004);
- Медницкие работы (источник № 6005);
- Покрасочные работы (источник № 6006);
- Гидроизоляция битумом (источник № 6007).

Выбросы в период строительства будут носить воздействия продолжительности (общий период строительства составит 20 месяцев) и закончатся после завершения строительных работ.

Период эксплуатации в данном подразделе не рассматривается, т.к. источники выбросов загрязняющих веществ *в период эксплуатации* отсутствуют.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства производился по действующим методикам и представлен в Приложении Б.

Согласно проведенным расчетам полей приземных концентраций загрязняющих веществ, с учетом существующего фона, в период строительства максимальные концентрации в точке выброса не превышают значения 1 ПДК.

Возникновение залповых выбросов в период проведения проектируемых работ не предполагается.

1.4. Внедрение малоотходных и безотходных технологий

Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух, обеспечивающие соблюдение в области воздействия намечаемой деятельности экологических нормативов качества атмосферного воздуха или целевых показателей его качества, а до их утверждения - гигиенических нормативов данным проектом не предусматриваются.

1.5. Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ

Нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ на период строительства в соответствии с Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов от 10.03.2021 г. № 63 представлены в таблице 6.

Декларируемые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства приведены в таблице 7.

Таблица 7 – Декларируемые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства

Декларируемый год: 2025

Номер источника загрязнения	Наименование загрязняющего вещества	г/сек	т/год
1	2	3	4
0001	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,011467	0,008734
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,001863	0,001419
	(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,001042	0,000793
	(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0245	0,018662
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,057938	0,044132
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)	0,035456	2,41398
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)	0,05067	0,875572
6003	(0123) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,00874	0,0690208
	(0143) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,000922	0,00725146
	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0012	0,00016454
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,000195	0,00002675
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00739	0,0017347

	(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,000517	0,00009931
	(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,001833	0,0004114
	(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)	0,000778	0,0019392
6004	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00978	0,0462904
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00159	0,0075272
6005	(0168) Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)	0,000143	0,00000258
	(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,000261	0,00000469
6006	(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,0125	0,192204
	(0621) Метилбензол (349)	0,01722222222	0,062870548
	(1042) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0,00416666667	0,018384
	(1061) Этанол (Этиловый спирт) (667)	0,00277777778	0,012256
	(1119) 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0,00222222222	0,0098048
	(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,00333333333	0,012563848
	(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,00722222222	0,009246204
	(2752) Уайт-спирит (1294*)	0,02777777778	0,0321095
6007	(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РНК-265П) (10)	0,000054	0,000232
Всего:		0,29356122222	3,84743593

1.6. Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия

Оценка последствий загрязнения атмосферного воздуха в период строительства

Следует отметить, что период строительства носит воздействие продолжительности (20 месяцев).

При соблюдении проектных решений уровень воздействия на состояние атмосферного воздуха при проведении проектируемых работ оценивается как (см. п.11.2):

- Локальное по масштабу – 1 балл;
- Продолжительное воздействие – 3 балла;
- Незначительное по интенсивности – 1 балл.

Таким образом, воздействие на атмосферный воздух в период строительства определяется как **воздействие низкой значимости**.

Оценка последствий загрязнения атмосферного воздуха в период эксплуатации

Воздействие в период эксплуатации проектируемых объектов не предполагается.

1.7. Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха

Согласно статье 183 Экологического кодекса от 02.01.21 г. производственный экологический контроль проводится операторами объектов I и II категорий на основе программы производственного экологического контроля, являющейся частью экологического разрешения, а также программы повышении экологической эффективности.

Учитывая, что данный проектируемый объект относится к IV категории, разработка Программы производственного экологического контроля, при реализации проектных решений не требуется.

1.8. Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий

Неблагоприятные метеоусловия (НМУ) представляют собой краткосрочное особое сочетание метеорологических факторов, обуславливающее ухудшение качества воздуха в приземном слое атмосферы. К неблагоприятным метеоусловиям относятся: температурные инверсии, пыльные бури, штиль, туманы.

В соответствии с Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10.03.2021 г № 63 пункт 36 «При неблагоприятных метеорологических условиях в кратковременные периоды загрязнения атмосферы опасного для здоровья населения

предприятия обеспечивают снижение выбросов вредных веществ, вплоть до частичной или полной остановки работы предприятия».

Учитывая, что данный проектируемый объект относится к III категории, мероприятия по регулированию выбросов при НМУ при реализации проектных решений не разрабатываются.

2. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД

2.1. Потребность в водных ресурсах

Период строительства

Водоснабжения школы на 900 мест предусматривается от наружной существующей сети хозяйственно-питьевого водопровода из существующего колодца.

Потребность в воде при строительстве в процессе реализации проекта составит (см. таблицу 8):

- на питьевые нужды – 209,253 м³/период;
- на хозяйственно-бытовые нужды – 3600 м³/период;
- на технические нужды – 1845,1555 м³/период.

Таблица 8 – Объемы водопотребления на хозяйственные нужды в период строительства

Наименование потребителей	Водопотребление		Водоотведение	
	м ³ /сут	м ³ /период	м ³ /сут	м ³ /период
Период строительства				
На хозяйственно-питьевые нужды	6	3600	6	3600
На технические нужды	2,34	1845,1555		
ИТОГО:	8,34	5445,1555	6	3780

Техническую воду в период строительства используют на увлажнение грунта площадки строительства. Техническую воду на испытание привозят в автоцистернах, после испытания емкостей и трубопровода, воду откачивают в автоцистерны и направляют для дальнейшего использования.

Водоотведение в период строительства:

Сброс в природные водоемы и водотоки – не планируется.

В пруды-накопители – не планируется.

В посторонние канализационные системы: 3600 м³/период.

Предусматривается для отвода стоков от санитарных приборов самотечная хозяйственно-бытовая канализационная сеть. Сброс стоков в смотровые колодцы К1. Канализационная сеть проектируется в помещении подвала школы из канализационных полиэтиленовых труб Dy50-100мм по ГОСТ 22689.2-89.

Для сбора и отвода атмосферных осадков с кровли зданий предусматривается система внутренних водостоков. Водосточные воронки на кровле размещаются с учетом ее рельфа и площади водосбора. Водосточная труба монтируется из металлической оцинкованной с полимерным покрытием круглого сечения диаметром д-108 мм . Водосточные воронки с электрообогревом.(см раздел ЭЛ). Выпуск сточных дождевых вод из системы

внутренних водостоков предусматривается в проектируемые наружные сети ливневой канализации.

Предусматривается для отвода стоков от санитарных приборов с общепита - самотечная производственная канализационная сеть. В столовой установка пескоуловителя. Сброс стоков изначально в жироуловитель (колодец), далее в смотровой колодец К3. Канализационная производственная сеть проектируется в помещении подвала школы из канализационных полиэтиленовых труб Du 50-100мм по ГОСТ 22689.2-89. Для присоединения к стояку отводных трубопроводов систем К3, предусматривать косые крестовины и тройники. Крепление стояков К3 производится хомутами. также необходима прокладка из мягкого материала между хомутом и трубопроводами.

2.2. Характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора, его характеристика

Обеспечение строительства водой осуществляется от ближайшего существующего водопровода. При необходимости подрядчик снабжает привозной питьевой водой рабочих.

Водоснабжения школы на 900 мест предусматривается от наружной существующей сети хозяйственно-питьевого водопровода из существующего колодца Гарантированный напор-0,24МПа. Требуемый напор-10МПа. Система хозпитьевого водопровода и пожаротушения принята объединенная. Насос для хозпитьевых нужд не предусматривается. Предусматриваются насосная установка из 2-х насосов (1рабочих+1резервный) для пожаротушения. Одновременно работают два насоса, для создания подачи воды Q=10мз/ч., напор-30м (НасосТОО "ЭнкоАЛ-5293-25"). Включение насосной установки предусматривается в шкафу ШУ 2ПН(800x650x250) . Схема водопровода включает ввод в здание двумя нитями, водомерный узел, насосную станцию пожаротушения, запорную и регулирующую арматуру, подводки к санитарным приборам. Система тупиковая. Водомерный узел общешкольный запроектирован в подвальном помещении школы. Водомерный узел по столовой в помещении сан.узла столовой.

Трубы хозяйственно-питьевого водопровода, в помещении насосной станции выполнены из стальных водогазопроводных труб диаметрами 89x3,5,76x3,5,57x3,5 мм по ГОСТ 3262-75. Запорно регулирующая арматура на стальной водопроводной сети выполнена из латуни. Разводка к санитарным приборам выполнены из полипропиленовых труб Du-20мм и 15мм по ГОСТ 32415-2013. В связи с сейсмологическим районом, придефор-

мационных швах предусматривать установку компенсаторов. Предусмотреть гибкие соединения трубопроводов при присоединении к насосам, допускающие угловые и продольные перемещения концов трубопроводов. Жесткая заделка вводов трубопроводов в стенах и фундаментах зданий и сооружений недопускается.

2.3. Водный баланс объекта

Водный баланс объекта на период строительства представлен в таблице 9.

Таблица 9 - Водный баланс площадки «Строительство школы на 900 мест (со сносом существующего здания школы №158), по адресу: ул. Степная, 8 Ауэзовский район, города Алматы» в период строительства¹

Производство	Всего	Водопотребление, м ³ /период					Водоотведение, м ³ /период					Примечание									
		На производственные нужды			На хозяйственное – бытовые нужды	Безвоз-вратное потребление	Всего	Объем сточной воды повторно используемой	Производствен-ные сточные воды	Хозяйственно – бытовые сточные воды											
		Свежая вода		Обо-ротная вода																	
		всего	в т.ч. питьевого качества																		
Период строительства	5445,15 55	1845,1 555	-	-	-	3600	1845,1555	3600	-	-	3600	-									

Примечание:

¹ – Объемы в водном балансе представлены в размерности «м³/период», а именно на период строительства.

² – Техническую воду в период строительства используют на увлажнение грунта при уплотнении, поливку дорог и площадки строительства.

2.4. Поверхностные воды

2. 4.1. Гидрографическая характеристика территории

Уровень подземных вод на период изысканий до глубины 12,0 м не вскрыт.

Предполагаемая глубина залегания уровня подземных вод более 12,0 метров от поверхности и существенного влияния на инженерно-геологические условия строительства они оказывать не будут.

По результатам химических анализов водных вытяжек суглинков: содержание сульфатов 570,0-620,0 мг/кг, содержание хлоридов 70,0-160,0 мг/кг, галечниковых грунтов: содержание сульфатов 230,0-370,0 мг/кг, содержание хлоридов 60,0-180,0 мг/кг.

Степень агрессивного воздействия суглинков на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов для бетонов W4 на портландцементе слабоагрессивная; для бетонов W6 и для бетонов W8 неагрессивная. Для бетонов на сульфатостойких цементах - неагрессивная. По содержанию хлоридов для бетонов W4-W6 неагрессивная, для бетонов W8 неагрессивная. Степень агрессивного воздействия галечниковых грунтов на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов для бетонов W4 на портландцементе неагрессивная, для бетонов W6 и для бетонов W8 не агрессивная. Для бетонов на сульфатостойких цементах - неагрессивная. По содержанию хлоридов для бетонов W4-W6 неагрессивная, для бетонов W8 неагрессивная.

2.4.2. Характеристика водных объектов, потенциально затрагиваемых намечаемой деятельностью

Гидрохимические характеристики поверхностных вод рек рассматриваемого района расположения по данным РГП «Казгидромет» представлены в таблице 10.

Таблица 10 - Состояние качества поверхностных вод по гидрохимическим показателям

наименование водного объекта	класс качества воды		параметры	единица измерения	концентрация
	июнь 2024 год	июнь 2025 год			
река Киши Алматы	-	3 класс (умеренно загрязненные)	железо общее	мг/дм ³	0,107
река Есентай	-	3 класс (умеренно загрязненные)	железо общее	мг/дм ³	0,14
			медь	мг/дм ³	0,00118
река Улькен Алматы	-	3 класс (умеренно загрязненные)	железо общее	мг/дм ³	0,19
река Иле	-	3 класс (умеренно загрязненные)	магний	мг/дм ³	24,15
			мышьяк	мг/дм ³	0,003
			медь	мг/дм ³	0,00253
река Шилик	-	3 класс	магний	мг/дм ³	20,9

За июнь 2025 года река Тургень относится 1 классу; река Каркара относится 2 классу; реки Киши Алматы, Есентай, Улькен Алматы, Иле, Шилик, относятся к 3 классу.

Основными загрязняющими веществами в водных объектах являются железо общее, аммоний ион, медь, магний, фосфор общий, мышьяк, взвешенные вещества. Превышения нормативов качества по данным показателям в основном характерны для сбросов сточных городских вод в условиях многочисленного населения.

2.4.3. Гидрологический, гидрохимический, ледовый, термический, скоростной режимы водного потока, режимы наносов, опасные явления - паводковые затопления, заторы, наличие шуги, нагонные явления

Наблюдения за качеством поверхностных вод на территории Алматинской области проводились на **34** створах **18** водных объектах реки Иле, Текес, Коргас, Киши Алматы, Есентай, Улькен Алматы, Шилик, Шарын, Баянкол, Каскелен, Каркара, Есик, Турген, Талгар, Темирлик, Карагал, Аксу, Лепси, озера Улькен Алматы, Алаколь, Балкаш и водохранилище Капшагай.

При изучении поверхностных вод в отбираемых пробах воды определяются **44** физико-химических показателя качества: *температура, взвешенные вещества, прозрачность, водородный показатель (рН), растворенный кислород, БПК5, ХПК, главные ионы солевого состава, биогенные элементы, органические вещества (нефтепродукты, фенолы), тяжелые металлы, пестициды*.

Информация о качестве поверхностных вод г.Алматы по створам представлена в

табл. 11.

Таблица 11. Информация о качестве поверхностных вод г.Алматы по створам.

водный объект и створ	характеристика физико-химических параметров	
река Киши Алматы	температура воды отмечена в пределах 8,4-18 °C, водородный показатель 7,6-8,0 концентрация растворенного в воде кислорода – 7,9-8,4 мг/дм ³ , БПК ₅ – 0,7-1,0 мг/дм ³ , прозрачность 21-30 см.	
створ г. Алматы 11 км выше города.	4 класс	фосфаты – 0,73 мг/дм ³ . Фактическая концентрация фосфатов превышает фоновый класс.
створ г. Алматы пр. Рыскулова 0,2 км выше моста.	2 класс	фосфор общий – 0,153 мг/дм ³ .
створ г. Алматы 4,0 км ниже города.	3 класс	железо общее – 0,13 мг/дм ³ , медь – 0,00162 мг/дм ³ , магний – 40,8 мг/дм ³ . Фактическая концентрация меди не превышает фоновый класс, фактическая концентрация железа общего и магния превышает фоновый класс.
река Есентай	температура воды отмечена в пределах 13,5-22 °C, водородный показатель – 7,62-7,89 концентрация растворенного в воде кислорода – 8,6-8,8 мг/дм ³ , БПК ₅ 1,1-1,2 мг/дм ³ , прозрачность 28-30 см.	
створ г. Алматы пр. Аль Фараби; 0,2 км выше моста.	1 класс	
створ г. Алматы пр. Рыскулова; 0,2 км выше моста.	3 класс	железо общее – 0,19 мг/дм ³ , аммоний ион – 0,53 мг/дм ³ , медь – 0,00141 мг/дм ³ . Фактическая концентрация меди не превышает фоновый класс, фактическая концентрация железа общего и аммония иона превышает фоновый класс.
река Улкен Алматы	температура воды отмечена в пределах 11,1-16,5 °C, водородный показатель 7,72-7,99 концентрация растворенного в воде кислорода – 7,8-8,8 мг/дм ³ , БПК ₅ – 0,7-1,2 мг/дм ³ , прозрачность 27-30 см.	
створ г. Алматы 9,1 км выше города.	3 класс	железо общее – 0,19 мг/дм ³ . Фактическая концентрация железа общего превышает фоновый класс.
створ г. Алматы 0,5 км ниже оз. Сайран.	3 класс	Железо общее – 0,20 мг/дм ³ . Фактическая концентрация железа общего превышает фоновый класс.
створ г. Алматы 0,2 км выше автодорожного моста, пр. Рыскулова.	3 класс	железо общее – 0,18 мг/дм ³ . Фактическая концентрация железа общего превышает фоновый класс.

2.4.4. Оценка возможности изъятия нормативно-обоснованного количества воды из поверхностного источника в естественном режиме, без дополнительного регулирования стока

Изъятие воды из поверхностного источника при осуществлении проектируемой де-

ятельности не планируется.

2.4.5. Необходимость и порядок организации зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения

Необходимость и порядок организации зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения данным Разделом ООС не предусматривается.

2.4.6. Количество и характеристика сбрасываемых сточных вод

Сброс в природные водоемы и водотоки – не планируется. Внедрения оборотных систем, повторного использования сточных вод, способы утилизации осадков очистных сооружений не предусматривается. В период строительства образуются хозяйствственно-бытовые сточные воды. Стоки от бытовых помещений, душевых сеток, моечных ванн сбрасывать в сборную емкость с последующим вывозом ассенизационной машиной на существующую станцию очистки сточных вод. Для работающих на стройплощадке предусмотрены биотуалеты, стоки которых вывозить по мере накопления ассенизационной машиной на существующую станцию очистки сточных вод.

2.4.7. Предложения по достижению нормативов предельно допустимых сбросов

Воздействие намечаемого объекта на водную среду в процессе проектируемых работ не предполагается. Образуемые хозяйствственно-бытовые сточные воды в период строительства собираются в сборную емкость с последующим вывозом ассенизационной машиной на существующую станцию очистки сточных вод.

В связи с отсутствием воздействия проектируемых работ на поверхностные и подземные воды, водоохраные мероприятия и рекомендации по организации производственного мониторинга подземных вод в рассматриваемом Разделе ООС не разрабатываются.

2.5. Подземные воды

2.5.1. Гидрогеологические параметры описания района, наличие и характеристика разведанных месторождений подземных вод

Для определения геолого-литологического строения участка было пройдено 15 скважин глубиной 12,0 м каждая. Отобраны образцы грунтов для лабораторных исследований. Участок изысканий застроен. При производстве земляных работ будут

встречаться негабаритные бетонные конструкции и подвалы. На участке изысканий имеется подземный тир.

До глубины 12,0 м выделено 4 инженерно-геологических элемента.

Асфальтовое покрытие, мощностью 0,1 м (не вскрыт с-3, с-8, с-9, с-10 и с-11)

ИГЭ-1. Почвенно-растительный слой, суглинистый, гумусированный, с корнями растений. Мощность слоя 0,2 м (вскрыт с-8, с-9, с-10 и с-11)

ИГЭ-2. Насыпной грунт суглиноок, гравий. Мощность слоя 0,3-1,1 м (не вскрыт с-9)

ИГЭ-3. Суглинок бурого цвета, полутвердой консистенции, просадочный, к подошве с маломощными (0,1-0,2 м) прослойками песка средней крупности. Мощность слоя 0,4-2,3 м

ИГЭ-4. Галечниковый грунт с песчаным заполнителем с включением валунов до 30%. Встречаются негабаритные валуны. Вскрытая мощность слоя 9,2-10,8 м.

Уровень подземных вод на период изысканий до глубины 12,0 м не вскрыт. Предполагаемая глубина залегания уровня подземных вод более 12,0 метров от поверхности и существенного влияния на инженерно-геологические условия строительства они оказывать не будут.

2.5.2. Описание современного состояния эксплуатируемого водоносного горизонта

Проектируемые работы осуществляются на освоенной территории и не предусматривают эксплуатацию водоносного горизонта, тем самым нет необходимости в организации зон санитарной охраны водозаборов.

2.5.3. Оценка влияния объекта в период строительства и эксплуатации на качество и количество подземных вод

Влияние объекта в период строительства на качество и количество подземных вод, вероятность их загрязнения не предполагается.

2.5.4. Обоснование мероприятий по защите подземных вод от загрязнения и истощения

Учитывая, что воздействие на подземные воды в период строительства не предполагается, обоснование мероприятий по защите подземных вод от загрязнения и истощения не предусматривается.

2.5.5. Рекомендации по организации производственного мониторинга воздействия на подземные воды

В связи с отсутствием воздействия проектируемых работ на подземные воды

рекомендации по организации производственного мониторинга подземных вод в рассматриваемом Разделе ООС не разрабатываются.

2.6. Определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ для объектов I и II категорий в соответствии с методикой

Образуемые хозяйственно-бытовые сточные воды в период строительства собираются в сборную емкость с последующим вывозом ассенизационной машиной на существующую станцию очистки сточных вод. В соответствии с этим, определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ не требуется.

3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА НЕДРА

3.1. Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия планируемого объекта (запасы и качество)

Участки недр с указанием вида и сроков права недропользования, их географические координаты не приводятся, т.к. объектом намечаемой деятельности недропользование не предусмотрено.

3.2. Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период строительства

В период строительства предусматривается использование:

- строительные материалы: щебень – 11680,17 т, ПГС – 26989,17 т, гравий – 1155,33 т, песок – 5498,8т, битум – 0,1578 т, сухие смеси – 244075,1529 кг.
- лакокрасочные материалы: грунтовка ГФ-021 – 0,40241 т, растворитель Р-4 – 0,00256 т, эмаль ХВ-124 – 0,00002 т, эмаль ПФ-115 – 0,04942 т, растворитель уайт-спирит – 0,02099 т, растворитель 646 – 0,12256 т.
- сварочные материалы: электроды АНО-4 – 4296,811 кг, УОНИ-13/45 – 122,0154 кг, УОНИ-13/55 – 8,4 кг, пропан-бутан – 3833,575 кг, ацетилен – 16,5кг, припои ПОС30 – 0,00086 т, припои ПОС40 – 0,00834 т.
- Насып грунта – 13819 м³, выемка грунта – 13819 м³.

3.3. Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы

Воздействие на геологическую среду и недра, а также добыча минеральных и сырьевых ресурсов в результате реализации намечаемой деятельности не планируется. Оценка воздействия на другие компоненты окружающей среды представлена в соответствующих подразделах Раздела ООС.

3.4. Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий

Учитывая, что проектируемые работы осуществляются на освоенной территории, разработка природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий, при реализации проектных решений не требуется.

4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ:

4.1. Виды и объемы образования отходов

В процессе реализации проекта будут образовываться различные виды отходов от источников основного и вспомогательного производства.

В период строительства образуются тара из-под лакокрасочных материалов, огарки сварочных электродов, строительные отходы, промасленная ветошь и твердые бытовые отходы.

Образование отходов технического обслуживания специальной и автотранспортной техники (отработанные моторные масла, отработанные масляные фильтры, отработанные аккумуляторы, отработанные автошины) настоящим разделом не рассматривается, в связи продолжительности (20 месяцев), а также учитывая, что специальная и автотранспортная техника принадлежит подрядной организации, которой будут осуществляться строительно-монтажные работы и то, что техническое обслуживание машин на площадке проведения объекта не производится.

В период эксплуатации образуются отработанные светодиодные лампы, смет с территории и твердые бытовые отходы.

Расчет объемов образования отходов производится по «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложение №16 к приказу Министра ООС РК от 18.04.08 г., №100-п и представлен в Приложении Г.

4.2. Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления

Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления, а именно опасные свойства и физическое состояние образуемых отходов представлены в таблице 12.

Таблица 12 – Характеристика образуемых отходов

№	Наименование	Объем образования отходов	Токсичность отходов	Классификационный код	Физическое состояние отходов
Период строительства					
1	Тара из-под лакокрасочных материалов	0,054 т/период	Не токсичные	15 01 10*	Твердое состояние
2	Огарки сварочных электродов	0,0664 т/период	Не токсичные	12 01 13	Твердое состояние
3	Строительные отходы	5979,24 т/период	Не токсичные	17 09 04	Твердое состояние
4	Твердые бытовые отходы	30 т/период	Не токсичные	20 03 01	Твердое состояние
Период эксплуатации					
1	Смет с территории	45,8635 т/год	Не токсичные	20 03 03	Твердое состояние
2	Твердые бытовые отходы	75 т/год	Не токсичные	20 03 01	Твердое состояние

4.3. Рекомендации по управлению отходами

Согласно требованиям статьи 319 Экологического кодекса РК от 02.01.2021 г.: под управлением отходами понимаются операции, осуществляемые в отношении отходов с момента их образования до окончательного удаления.

К операциям по управлению отходами относятся:

- 1) накопление отходов на месте их образования;
- 2) сбор отходов;
- 3) транспортировка отходов;
- 4) восстановление отходов;
- 5) удаление отходов;
- 6) вспомогательные операции, выполняемые в процессе осуществления операций, предусмотренных подпунктами 1), 2), 4) и 5) настоящего пункта;
- 7) проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и (или) удалению отходов;
- 8) деятельность по обслуживанию ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов.

Образовавшиеся отходы должны подлежать восстановлению или удалению как можно ближе к источнику их образования, если это обосновано с технической, экономической и экологической точки зрения.

Согласно требованиям статьи 319 Экологического кодекса РК от 02.01.2021 г.: Субъекты предпринимательства для выполнения работ (оказания услуг) по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов обязаны получить лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды по соответствующему подвиду деятельности согласно требованиям Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях».

Сбор образующихся отходов при реализации проектных решений должен осуществляться в специально отведенных местах и площадках в промаркированные накопительные контейнеры, емкости, ящики, бочки, мешки. Места временного хранения отходов предназначены для безопасного сбора отходов. Временное хранение отходов будет осуществляться на срок не более шести месяцев.

Транспортировка отходов должна осуществляться способами, исключающими их потери, создание аварийных ситуаций, причинение вреда окружающей среде, здоровью людей, хозяйственным и иным объектам. Транспортировка опасных отходов допускается

только специально оборудованным транспортом, имеющим специальное оформление согласно действующим инструкциям.

4.4. Виды и количество отходов производства и потребления

Согласно ст.41 Экологического кодекса РК «лимиты накопления отходов не устанавливаются для объектов III категорий». В связи с тем, что намечаемая деятельность относится к объектам III категорий, лимиты накопления отходов не прилагаются.

5. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ:

5.1. Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия, а также их последствий

Уровни физических воздействий (шум, инфразвук, тепловое и электромагнитное излучение) должны соответствовать показателям в соответствии с Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 г. №169 «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека».

Шум

Шум — беспорядочные колебания различной физической природы, отличающиеся сложностью временной и спектральной структуры. Источниками возможного шумового воздействия на окружающую среду в период строительства будет работа автотранспорта. Интенсивность шумовых нагрузок в период строительства не окажет отрицательного воздействия на жилую зону, в связи с ее удаленностью. Дополнительные источники шума при реализации проектных решений в период эксплуатации не прогнозируются.

Тепловое и электромагнитное излучение

Тепловое излучение – процесс распространения электромагнитных колебаний с различной длиной волн, обусловленный тепловым движением атомов или молекул излучающего тела.

Источники теплового излучения в период строительства не предполагаются.

Электромагнитное излучение – это электромагнитные колебания, создаваемые источником естественного или искусственного происхождения. Основными источниками электромагнитного неионизирующего излучения являются предприятия, или объекты,рабатывающие, или преобразующие электроэнергию промышленной частоты.

Источниками электромагнитного излучения в период строительства не предусматриваются.

5.2. Характеристика радиационной обстановки в районе работ, выявление природных и техногенных источников радиационного загрязнения.

Наблюдения за уровнем гамма излучения на местности осуществлялись ежедневно на 8-ми метеорологических станциях (Алматы, Баканас, Капшагай, Нарынкол, Жаркент, Лепсы, Талдыкорган, Сарыозек) и на 1-ой автоматической станции г. Талдыкорган.

Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,14-0,20 мкЗв/ч.

В среднем по области радиационный гамма-фон составил 0,16 мкЗв/ч и находился в допустимых пределах.

Контроль за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории Алматинской области осуществлялся на 5-ти метеорологических станциях (Алматы, Нарынкол, Жаркент, Лепсы, Талдыкорган) путем отбора проб воздуха горизонтальными планшетами. На всех станциях проводился пятисуточный отбор проб.

Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории области колебалась в пределах 1,7-2,3 Бк/м².

Средняя величина плотности выпадений по области составила 2,0 Бк/м², что не превышает предельно-допустимый уровень.

Проектируемое оборудование не является источником радиационного загрязнения.

6. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ

6.1. Состояние и условия землепользования, земельный баланс территории, намечаемой для размещения объекта и прилегающих хозяйств в соответствии с видом собственности

В геоморфологическом отношении район работ находится в пределах предгорной наклонной равнины. Рельеф полого-наклонный, с общим уклоном на северо-восток. Абсолютные отметки поверхности 864.85-867.03 м.

В геолого-литологическом строении площадки принимают участие аллювиально-пролювиальные отложения среднечетвертичного возраста (apQ/II), представленные суглинками и галечниковыми грунтами, перекрытыми с поверхности почвенно-растительным слоем и местами насыпными грунтами. Вскрытая мощность отложений 12,0м.

Для определения геолого-литологического строения участка было пройдено 15 скважин глубиной 12,0м каждая. Отобраны образцы грунтов для лабораторных исследований. Участок изысканий застроен. При производстве земляных работ будут встречаться подвалы и негабаритные бетонные конструкции.

До глубины 12,0 м выделено 4 инженерно-геологических элемента.

ИГЭ-1. Насыпной грунт - суглиноок, гравий. Мощность слоя 0,2-0,4 м (не вскрыт с-6 -с-9)

ИГЭ-2. Почвенно-растительный слой, суглинистый, гумусированный, с корнями растений. Мощность слоя 0,1 м (вскрыт с-6 - с-9)

ИГЭ-3. Суглиноок бурого цвета, полутвердой консистенции, просадочный, к подошве с включением гравия до 5-10%. Мощность слоя 2,2-2,8 м.

ИГЭ-4. Галечниковый грунт с песчаным заполнителем с включением валунов до 30%. Встречаются негабаритные валуны. Вскрытая мощность слоя 8,8-9,6 м.

Суглинки (ИГЭ-2) проявляют просадочные свойства при замачивании под нагрузкой. Тип грунтовых условий по просадочности - первый. Величина просадки от собственного веса составляет 0,75 см (по с-1), 1,35 см (по с-5), 2,34 см (по с-7), 0,69 см (по с-10), 0,65 см (по с-11) и 1,68 см (по с-12). Мощность просадочной толщи 2,2-2,8 м. График изменения относительной просадочности по глубине и график зависимости относительной просадочности от давления см. в приложениях. Грунты не проявляют пучинистых свойств.

Уровень подземных вод на период изысканий до глубины 12,0 м не вскрыт. Пред-

полагаемая глубина залегания уровня подземных вод более 12,0 метров от поверхности и существенного влияния на инженерно-геологические условия строительства они оказывать не будут.

6.2. Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта

Проектируемые работы осуществляются на освоенной территории.

6.3. Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров

До начала земляных работ необходимо:

- выполнить снятие насыпного грунта 0,3-0,4м;
- произвести разбивку основных осей здания и котлована с созданием геодезической основы;
- определить способы открытого водоотлива и искусственного водопонижения грунтовых вод на период отрывки котлована и выполнения нулевого цикла /фундамента/;
- определить исполнителей работ по водоснабжению и земляным и свайным работам /субподрядчиков/;
- уточнить и согласовать с эксплуатирующими организациями место сброса откачиваемых грунтовых вод в канализационно-ливневую систему города или в отводную канаву в естественный водоем;
- место вывоза и укладки растительного и излишнего грунта при разработке котлована с учетом отсутствия свободным площадей на стройплощадке. Все свободные участки озеленяются, заложена посадка деревьев и кустарников. Площадь озеленения составляет 7710,04 м².

При строгом соблюдении технологических требований и рекомендаций, указанных ниже, уровень воздействия на почвенный покров в процессе проведения работ проектируемых сооружений оценивается как:

Оценка воздействия на почвенный покров в период строительства

При соблюдении проектных решений уровень воздействия на почвенный покров в период строительства оценивается как (см. п.12.1):

- Локальное по масштабу – 1 балл;
- Продолжительное воздействие – 3 балла;
- Слабое воздействие по интенсивности – 2 балл.

Таким образом, воздействие на почвенный покров в период строительства определяется как **воздействие низкой значимости**.

В период эксплуатации воздействия на почвенный покров не предполагается.

6.4. Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия по снятию, транспортировке и хранению плодородного слоя почвы и вскрышных пород

Несмотря на отсутствие воздействия на рельеф и почвенный покров при реализации намечаемой деятельности, проектом предусматриваются организационные мероприятия, направленные на снижение или ликвидацию отрицательного антропогенного воздействия на окружающую среду, на рациональное использование природных ресурсов, включающие:

- оснащение рабочих мест и строительной площадки контейнерами для отходов;
- сбор и вывоз отходов специализированным организациям;
- слив горюче-смазочных материалов только в специально отведенных и оборудованных для этих целей местах.

При строгом соблюдении технологических требований и рекомендаций воздействие на почвенный покров в процессе реализации проекта не прогнозируется.

6.5. Организация экологического мониторинга почв

Учитывая, что данный проектируемый объект относится к III категории, мониторинг воздействия на почвенный покров не требуется.

7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

7.1. Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта

Растительность города Алматы включает как природную флору предгорий Заилийского Алатау, так и интродуцированные (привезенные) виды, используемые в городском озеленении. В окрестностях Алматы встречаются яблоня, рябина тянь-шанская, абрикос, боярышник, а также разнообразные луговые травы и маки. В самом городе распространены лиственные деревья, такие как тополь и клен, а также хвойные, например, ель.

При строгом соблюдении технологических требований и рекомендаций, указанных ниже, уровень воздействия на растительный мир в процессе строительства проектируемых сооружений оценивается как:

Оценка воздействия на растительный мир в период строительства

При соблюдении проектных решений уровень воздействия на растительный мир в период строительства оценивается как (см. п.12.1):

- Локальное по масштабу – 1 балл;
- Продолжительное воздействие – 3 балла;
- Слабое воздействие по интенсивности – 2 балл.

Таким образом, воздействие на растительный мир в период строительства определяется как **воздействие низкой значимости**.

В период эксплуатации воздействия на растительный мир не предполагается.

7.2. Характеристика факторов среды обитания растений, влияющих на их состояние

Природа, в которой обитает живой организм является средой его обитания. Все факторы среды, которые действуют на организм, называются экологическими факторами или факторами среды. Факторы среды разделяют на условия и ресурсы.

Условия – это факторы среды, не потребляемые организмами (температура, влажность воздуха, соленость воды, кислотность почв...).

Ресурсы — это факторы среды, потребляемые организмами. Для растений – свет, вода, минеральные соли, углекислый газ. Ресурсом может быть и пространство, т.к. растениям необходимо «место под солнцем» и некоторый объем почвы.

Прямые экологические факторы непосредственно влияют на организм (увлажнение, температура, богатство почвы минеральными солями).

Косвенные экологические факторы напрямую на организм не влияют, но их воз-

действие ощущается.

Закономерности влияния факторов на организм:

- Зона оптимума - значения фактора, наиболее благоприятные для жизнедеятельности организма
- Зона угнетения - значения фактора, при которых ухудшается жизнедеятельность
- Зона гибели - значения фактора, непригодные для жизни
- Диапазон выносливости - диапазон изменчивости фактора, при котором возможна жизнедеятельность организма.

Группы экологических факторов:

- Абиотические факторы – это факторы неживой природы: солнечный свет, температура, влажность, химический состав почвы, воды и воздуха, воздушные и водные течения и другие
- Биотические факторы – это факторы живой природы, действующие на организм (взаимоотношения между различными особями в популяциях, между популяциями в сообществах).
- Антропогенные факторы — экологический фактор, обусловленный различными формами воздействия человека на природу и ведущий к количественным и качественным изменениям её составляющих.

В результате деятельности человека исчезают целые растительные формации и возникают новые, более полезные для человека. Одни из них являются культурными, обязанными своим происхождением полностью человеку: поля сельскохозяйственных растений, огороды, сады, парки, леса, созданные человеком; другие - полукультурными.

Одной из актуальных задач в настоящий период является правильное ведение лесного хозяйства, создание в больших масштабах полезащитных насаждений в степи, лесостепи и пустыне, создание лесов в малолесных районах лесной зоны, увеличение продуктивности лесов в лесных районах, выращивание тех древесных пород, которые дают более ценную древесину, улучшение условий местопроизрастания путем мелиорации и различных лесохозяйственных мероприятий, создание садов и парков в городах и населенных пунктах.

7.3. Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории

Основным видом возможного воздействие на растительный мир при реализации

проектных решений является механическое воздействие при проведении земляных работ.

Оценка воздействия на растительный мир в период строительства

При соблюдении проектных решений уровень воздействия на растительный мир в период строительства оценивается как (см. п.12.1):

- Локальное по масштабу – 1 балл;
- Продолжительное воздействие – 3 балла;
- Слабое воздействие по интенсивности – 2 балла.

Таким образом, воздействие на растительный мир в период строительства определяется как **воздействие низкой значимости**.

В период эксплуатации воздействия на растительный мир не предполагается.

7.4. Обоснование объемов использования растительных ресурсов

В период строительства использование растительных ресурсов не предусматривается.

7.5. Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность

В процессе проведения намечаемых работ разрытие траншей на расстоянии менее 2м до стволов деревьев и менее 1,0м до кустарников, перемещение грунтов кранами на расстоянии менее 0,5м до крон или стволов деревьев. Складирование труб и других материалов на расстоянии менее 2,0м до стволов деревьев без временных ограждающих или защитных устройств вокруг них.

7.6. Ожидаемые изменения в растительном покрове

Ожидаемые изменения в растительном покрове (видовой состав, состояние, продуктивность сообществ, оценка адаптивности генотипов, хозяйственное и функциональное значение, загрязненность, пораженность вредителями), в зоне действия объекта и последствия этих изменений для жизни и здоровья населения не предусматривается, так как проектируемые работы осуществляются на освоенной территории.

7.7. Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизводству флоры

Для предотвращения негативного воздействия на растительный покров следует предусмотреть ряд мероприятий, направленных на снижение или ликвидацию отрицательного антропогенного воздействия на окружающую среду, на рациональное использование природных ресурсов, среди которых:

Период строительства:

- оснащение рабочих мест и строительной площадки контейнерами для отходов;
- сбор и вывоз отходов специализированным организациям;
- слив горюче-смазочных материалов только в специально отведенных и оборудованных для этих целей местах.

Период эксплуатации – не предполагается.

7.8. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, а также по мониторингу проведения этих мероприятий и их эффективности

Мероприятия по снижению возможного негативного воздействия на растительный покров включают:

- соблюдение требований строительных норм и правил, проектно-технологических решений;
- проведение работ в пределах отведенной строительной площадки и полос отвода;
- движение автотранспорта и специальной техники максимально по существующим дорогам и в пределах площади, отведенной под строительство;
- поддержание в чистоте территории площадок и прилегающей территории;
- сбор образуемых отходов в специальные емкости с последующим вывозом специализированной организации на утилизацию;
- ознакомление персонала с экологической ситуацией в районе проведения проектируемых работ.

8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЖИВОТНЫЙ МИР

8.1. Исходное состояние водной и наземной фауны

Животный мир города Алматы разнообразен и включает как типичных городских обитателей (белки, зайцы, лисы, волки), так и редких представителей, обитающих в близлежащих горах Заилийского Алатау и на равнинах. Среди последних — снежный барс, архар, марал, тянь-шаньский бурый медведь, рысь, джейран, а также множество видов птиц, таких как тетерев, горная куропатка и орлы. Часть этих видов занесена в Красную книгу Казахстана.

Проектируемые работы осуществляются на освоенной территории, в связи с этим воздействие на животный мир при реализации проектных решений не прогнозируется.

8.2. Наличие редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных

В городе Алматы и его окрестностях обитают редкие и исчезающие виды животных, занесенные в Красную книгу Казахстана, такие как снежный барс (ирбис), беркут, бурый медведь и манул. Эти виды нуждаются в особой охране из-за сокращения численности и сужения ареала, и их защита является приоритетом для сохранения биоразнообразия региона.

Воздействие объекта на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных в процессе проведения работ, оценка адаптивности видов при реализации проектных решений не предполагается.

8.4. Возможные нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращение их видового многообразия в зоне воздействия объекта, оценка последствий этих изменений и нанесенного ущерба окружающей среде

Нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращения их видового многообразия в зоне воздействия объекта не прогнозируется, так как проектируемые работы осуществляются на освоенной территории.

8.5. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и

Заказчик: КГУ «Управление строительства г. Алматы»

Генеральный проектировщик: ТОО «Астанагражданпроект»

Разработчик Раздела ООС: ТОО «ABC Engineering»

мероприятия по их компенсации, мониторинг проведения этих мероприятий и их эффективности

Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, мониторинг проведения этих мероприятий и их эффективности (включая мониторинг уровней шума, загрязнения окружающей среды, неприятных запахов, воздействий света, других негативных воздействий на животных) не разрабатывается, так как проектируемые работы осуществляются на освоенной территории.

9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЛАНДШАФТЫ И МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, МИНИМИЗАЦИИ, СМЯГЧЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ, ВОССТАНОВЛЕНИЮ ЛАНДШАФТОВ В СЛУЧАЯХ ИХ НАРУШЕНИЯ

Ландшафт Алматы характеризуется уникальным сочетанием горного массива Заилийского Алатау и степной зоны, с живописными ущельями, водопадами, высокогорными лугами и лесами, где растут берёзы и яблони. Город расположен у подножия гор и является центром, где природная красота горной природы тесно переплетена с городской застройкой.

Воздействие на ландшафты не прогнозируется, так как проектируемые работы осуществляются на освоенной территории и меры по предотвращению, минимизации, смягчению негативных воздействий, восстановлению ландшафтов в случаях их нарушения в данном Разделе ООС не разрабатываются.

10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОЦИАЛЬНУЮ СРЕДУ

10.1. Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности

В январе 2024 года краткосрочный экономический индикатор, характеризующий динамику основных шести отраслей экономики (*промышленность, торговля, транспорт и складирование, информация и связь, строительство, сельское хозяйство*) составил 99,8%.

Объем производства промышленной продукции уменьшился на 5,1% (156,2 млрд. тенге), обрабатывающая промышленность – на 3,5% (113,7 млрд. тенге) из-за сокращения производства продуктов питания на 15,4% и напитков на 43,1%, а также производства готовых металлических изделий на 29,1%.

Строительство увеличилось на 0,3% до 7,4 млрд. тенге. Введено 157,6 тыс. кв. м жилья, что на 5,4% ниже аналогичного периода прошлого года. Это связано с проводимой политикой по ограничению точечной застройки в соответствии с принятыми Генеральным планом Алматы до 2040 года и Проектами детальной планировки.

Торговля снизилась на 2,5% из-за сокращения оптового товарооборота по реализации бытовой техники, автомобилей, напитков и продуктов питания на фоне высокого роста оптовой и розничной торговли в январе 2023 года. При этом, продолжается рост розничной торговли на уровне 2,1% в январе т.г.

Услуги транспорта и складирования выросли на 18,9%, информации и связи – на 4,6%.

Привлечено 81,4 млрд. тенге инвестиций в основной капитал с ростом на 23,5%. Рост частных инвестиций составил 21,5%.

В январе 2024 года годовая инфляция в Алматы замедлилась с 10,2% в декабре 2023 года до 9,9% за счет понижения роста цен на непродтовары с 9,0% до 8,3% и на платные услуги с 12,1% до 11,7 %. Темп роста цен на продтовары сохранен на уровне 9,3%.

В январе 2024 года в государственный бюджет поступило 315,1 млрд. тенге налогов и обязательных платежей (*на 10,4% меньше аналогичного периода 2023 года*), в том числе в республиканский бюджет 190,2 млрд. тенге, местный бюджет – 124,9 млрд. тенге.

10.2. Обеспеченность объекта в период строительства, эксплуатации и ликвидации трудовыми ресурсами, участие местного населения

Рабочая сила при проведении намечаемых работ по проведению строительных работ проектируемого объекта будет привлекаться от базирующихся в регионе подрядных организаций.

10.3. Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование

Проектируемые объекты осуществляются на освоенной территории и влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование не предусматривается.

10.4. Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта

Изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта (при нормальных условиях эксплуатации объекта и возможных аварийных ситуациях) не прогнозируется.

10.5. Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности

Санитарно-эпидемиологический мониторинг - это система, которая позволяет следить за здоровьем людей и состоянием окружающей среды. Он помогает понять, как различные факторы - такие как химические вещества, шум, микробы или даже социальные условия - влияют на здоровье. Также с помощью мониторинга можно оценить, насколько хорошо работают меры по защите здоровья, и заранее предсказать возможные проблемы.

Чтобы воздух в наших населённых пунктах оставался безопасным, санитарная служба регулярно проверяет его качество. Во время таких проверок берутся пробы воздуха на наличие вредных веществ. Измеряются как наиболее опасные вещества, так и менее опасные, но всё же способные вредить здоровью при длительном воздействии.

Пункты контроля размещаются в разных местах города: в относительно чистых зонах, в районах с жалобами от жителей, рядом с промышленными объектами и на дорогах с интенсивным движением. Отбор проб проводится на специальных постах. Одновременно фиксируются погодные условия - температура, ветер, давление и другие показатели.

После этого специалисты составляют график исследований и проводят замеры четыре раза в год. За первое полугодие 2025 года было проведено 5906 исследований атмосферного воздуха. В 94 случаях зафиксированы превышения допустимых норм - все они

были в городе Kokшетау. Информация о таких нарушениях направляется в местные органы власти, чтобы они могли принять меры.

Чтобы улучшить качество воздуха, нужно участие не только государства, но и каждого человека. Например, можно чаще ходить пешком или ездить на велосипеде, сократив использование личного автомобиля. Жителям частного сектора стоит подумать о переходе с угля на природный газ - это более чистое и безопасное топливо.

Чем больше людей начнёт заботиться об окружающей среде, тем чище станет воздух, которым мы дышим.

10.6. Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности

Регулирование социальных отношений в процессе реализации намечаемой деятельности предусматривается в соответствии с законодательством Республики Казахстан. Регулирование социальных отношений в процессе намечаемой деятельности это взаимодействие с заинтересованными сторонами по всем социальным и природоохранным аспектам деятельности предприятия. Взаимодействие с заинтересованными сторонами – это общее определение, под которое попадает целый спектр мер и мероприятий, осуществляемых на протяжении всего периода реализации проекта - выявление и изучение заинтересованных сторон - консультации с заинтересованными сторонами – переговоры.

11. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ

11.1. Ценность природных комплексов

1. Иле-Алатауский гос. национальный природный парк. Иле-Алатауский государственный национальный природный парк создан в 1996 году. Цель его создания — сохранение уникальных ландшафтов, растительного и животного мира, улучшение условий для туризма и отдыха, разработка и внедрение научных методов сохранения природных комплексов в условиях рекреационного использования. В парке представлены семь поясов вертикальной ландшафтной зональности: от сухих степей у входа в парк до прохлады альпийских лугов, тундры и холодных, покрытых снегами скалистых вершин Арктики. Удаленность от зарезервированного участка до завода ЭУО составляет 28,22 км.

2. Гос. национальный природный парк "Колсай колдері". Парк создан для сохранения государственного природно-заповедного фонда биологического разнообразия, уникальных природных и историко-культурных комплексов и объектов, имеющих особую экологическую, рекреационную и научную ценность; Расположен на территории Райымбекского и Талгарского районов Алматинской области. Общая площадь парка – 161 045 га. Территория парка является частью Иле-Балхашского бассейна. Удаленность от зарезервированного участка до завода ЭУО составляет 82,71 км.

3. Гос. памятник пр. "Роща Баума". Роща Баума (каз. Баум тоғайы) — парковая зона в Алма-Ате, заложена в 1894 году на площади 150 гектаров Эдуардом Баумом. В 2006 году роща была внесена в перечень «Особо охраняемых природных территорий Республики Казахстан» (ООПТ). Удаленность от зарезервированного участка до завода ЭУО составляет 15,31 км.

Проектируемые работы осуществляются на освоенной территории, поэтому воздействие на указанные выше особо охраняемые территории не прогнозируется.

11.2. Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта

Комплексная оценка воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме намечаемых работ проводится по следующим параметрам:

- пространственный масштаб;
- временной масштаб;
- величина интенсивности воздействия.

Шкала оценки воздействий представлена таблицей 13.

Таблица 13 - Шкала оценки воздействия

Градация			Балл
Пространственные границы воздействия	Временной масштаб воздействия	Величина интенсивности воздействия	
Локальное воздействие (площадь воздействия до 1 км ²)	Кратковременное воздействие (до 3 месяцев)	Незначительное воздействие	1
Ограниченое воздействие (площадь воздействия до 10км ²)	Воздействие средней продолжительности (от 3 месяцев до 1 года)	Слабое воздействие	2
Местное (территориальное) воздействие (площадь воздействия от 10 км ² до 100км ²)	Продолжительное воздействие (от 1 года до 3 лет)	Умеренное воздействие	3
Региональное воздействие (площадь воздействия от 100км ²)	Многолетнее (постоянное) воздействие (от 3 до 5 лет и более)	Сильное воздействие	4

Для комплексной оценки воздействия применяется мультиплекативный (умножение) метод расчета, то есть комплексный оценочный балл является произведением баллов интенсивности, временного и пространственного воздействия:

$$Q_{int}^i = Q^t \times Q^s \times Q^j$$

где:

Q_{int}^i - комплексный оценочный балл воздействия;

Q^t - балл временного воздействия;

Q^s - балл пространственного воздействия;

Q^j - балл интенсивности воздействия.

В зависимости от значения балла комплексной (интегральной) оценки воздействия определяется категория значимости воздействия:

- *Воздействие низкой значимости* - имеет место в случаях, когда последствия, но величина воздействия низкая и находится в пределах допустимых стандартов.
- *Воздействие средней значимости* - определяется в диапазоне от порогового значения до уровня установленного предела.
- *Воздействие высокой значимости* - определяется при превышениях установленных пределов, или при воздействиях большого масштаба.

Категории значимости воздействий представлены таблицей 14.

Таблица 14 - Категории значимости воздействий

Категория воздействия, балл	Интегральная оценка, балл	Категории значимости	
		Баллы	Значимость
Пространственный масштаб Локальное, 1	Временной масштаб Кратковременное, 1	Интенсивность воздействия Незначительное, 1	Воздействие низкой значимости 1 - 8

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ «СТРОИТЕЛЬСТВО ШКОЛЫ НА 900 МЕСТ (СО СНОСОМ СУЩЕСТВУЮЩЕГО ЗДАНИЯ ШКОЛЫ №158), ПО АДРЕСУ: УЛ. СТЕПНАЯ, 8 АУЭЗОВСКИЙ РАЙОН, ГОРОДА АЛМАТЫ»
РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Ограниченнное, 2	Средней продолжительности, 2	Слабое, 2	8	9 - 27	Воздействие средней значимости
Местное, 3	Продолжительное, 3	Умеренное, 3	27		
Региональное, 4	Многолетнее, 4	Сильное, 4	64	28 - 64	Воздействие высокой значимости

Таблица 15 – Комплексная оценка и значимость воздействия на окружающую среду в период строительства

Компоненты окружающей среды	Виды воздействия	Пространственный масштаб воздействия, балл	Временной масштаб воздействия, балл	Интенсивность воздействия, балл	Комплексная оценка, балл	Категория значимости
Атмосфера	Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу	Локальное 1	Продолжительное, 3	Незначительное 1	3	Воздействие низкой значимости
Поверхностные воды	Влияние вредных выбросов, смыв загрязнений с дневной поверхности	Не предполагается	Не предполагается	Не предполагается	Не предполагается	Не предполагается
Подземные воды	Миграция загрязнений в процессе разработки	Не предполагается	Не предполагается	Не предполагается	Не предполагается	Не предполагается
Почвы	Нарушение почвенно-растительного покрова, техногенное загрязнение	Локальное воздействие 1	Продолжительное, 3	Незначительное 1	3	Воздействие низкой значимости
Флора	Механические, химические, физические факторы	Локальное воздействие 1	Продолжительное, 3	Незначительное 1	3	Воздействие низкой значимости
Фауна	Механические, химические, физические факторы	Не предполагается	Не предполагается	Не предполагается	Не предполагается	Не предполагается

Таким образом, воздействие на компоненты окружающей среды при нормальном (без аварий) режиме намечаемых работ с учетом проведения предложенных мероприятий на период строительства определяются как **воздействие низкой значимости**.

11.3. Вероятность аварийных ситуаций (с учетом технического уровня объекта и наличия опасных природных явлений), при этом определяются источники, виды аварийных ситуаций, их повторяемость, зона воздействия

Под аварией понимается нарушение технологических процессов на производстве, повреждение трубопроводов, емкостей, хранилищ, транспортных средств, приводящее к выбросам сильнодействующих ядовитых веществ в атмосферу в количествах, которые могут вызвать массовое поражение людей и животных.

Возникновение аварийной ситуации от проектируемого объекта не прогнозируется.

11.4. Прогноз последствий аварийных ситуаций для окружающей среды и население

Аварийные ситуации при реализации намечаемой деятельности исключены. Деятельность предприятия не окажет отрицательного воздействия на окружающую среду и население. В проектируемых процессах, предусмотренных проектом не используются вещества и материалы, которые при определенных условиях могут вызвать аварийную ситуацию.

11.5. Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий

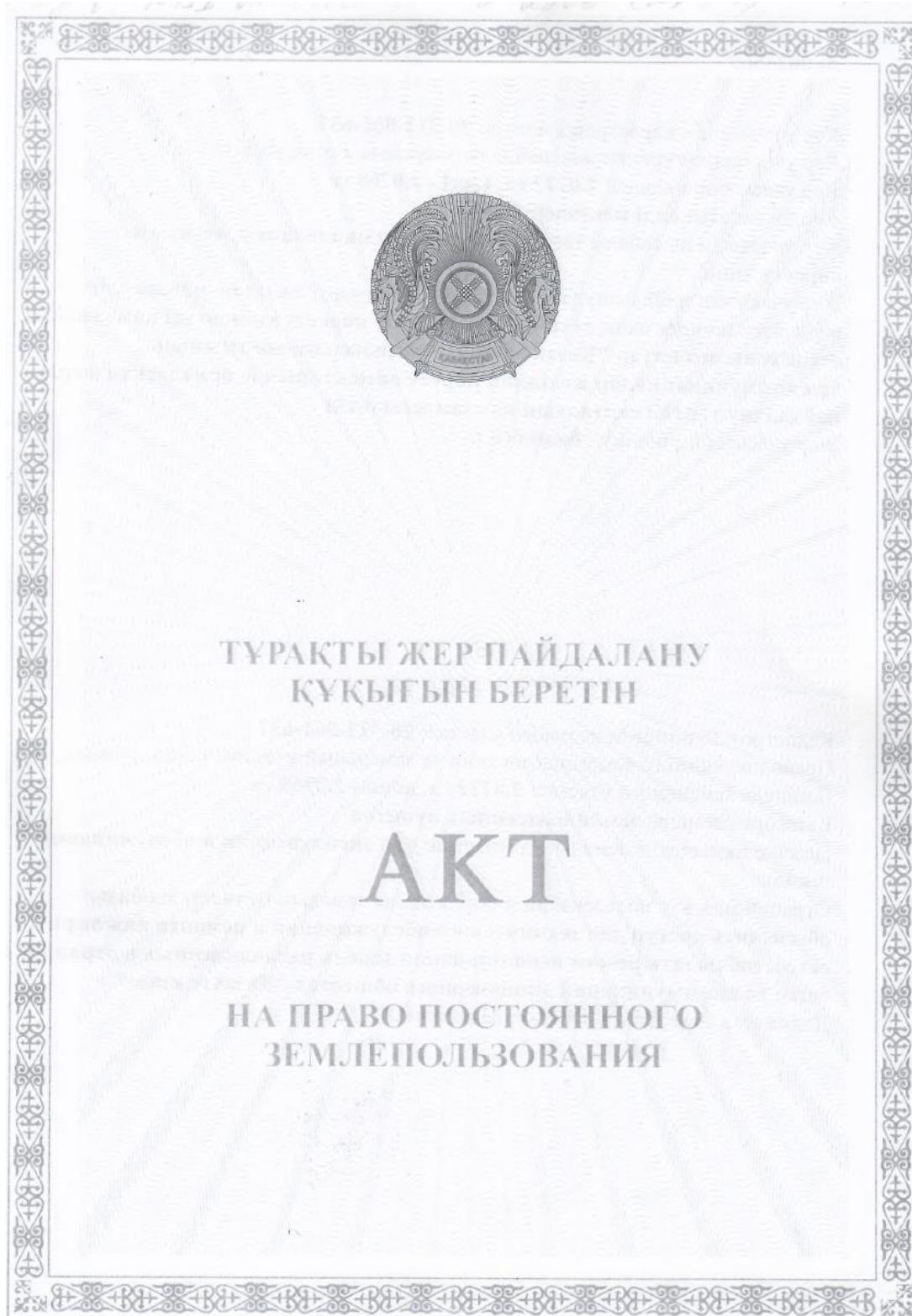
Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций включают: своевременный периодический контроль проектируемого оборудования.

12. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. «Экологический кодекс Республики Казахстан» от 2.01.2021 г, № 400-VI ЗРК.
2. «Инструкция по организации и проведению экологической оценки», утвержденной Министерством экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 года № 280-п (с изменениями от 26.10.2021 г.).
3. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, №63 от 10.03.2021 г.
4. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» утвержденных приказом и.о.Министра здравоохранения РК от 11.01.2022 г. №КР ДСМ-2.
5. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, г. Алматы, 1996 г.
6. 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 г.
7. РНД 211.2.02.03-2004. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов).
8. РНД 211.2.02.05-2004. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов).
9. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов, Приложение № 12 к приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 года № 100–п.
10. РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов).
11. «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников» Приложение №13 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. №100 – п.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение A – Акт на землю



№ 0024569

Жер участкесінің кадастрық номірі: **20-312-061-637**

Жер участкесіне тұракты жер пайдалану құқығы, ортақ үлестік

Жер участкесінің алаңы: **2.0772 га, үлесі - 2.0768 га.**

Жердің санаты: **елді мекендердің жерлері**

Жер участкесін нысаналы тағайындау: мектеп пайдалану және қызмет
корсету үшін

Жер участкесін пайдаланудагы шектесулер мен ауыртпалықтар: **инженерлік**
жүйелердің жөндесу және техникалық қызмет көрсету үшін отуді қамтамасыз
етсін, сонымен қатар "Қазақтелеком" акционерлік қоғамының
телекоммуникациялар желілерін қорғау аймактарында орналасқан жерді
пайдалану тәртібі сақталуын қамтамасыз етсін

Жер участкесінің болінуі: **болінбейді**

Кадастровый номер земельного участка: **20-312-061-637**

Право постоянного землепользования на земельный участок, общее долевое

Площадь земельного участка: **2.0772 га, доля - 2.0768 га**

Категория земель: **земли населенных пунктов**

Целевое назначение земельного участка: **для эксплуатации и обслуживания
школы**

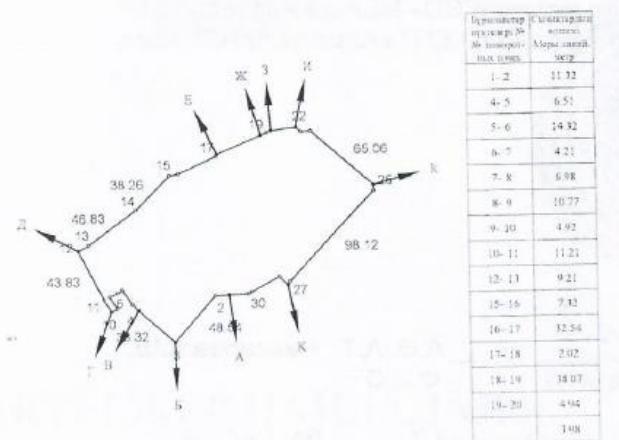
Ограничения в использовании и обременения земельного участка: **обязан
обеспечить доступ для технического обслуживания и ремонта инженерных
сетей, соблюдать режим использования земель расположенных в охранной зоне
сетей телекоммуникаций акционерного общества "Казахтелеком"**

Делимость земельного участка: **неделимый**

№ 0024569

Жер участкесінің ЖОСПАРЫ
ПЛАН земельного участка

Участкенің орналаскан жері: Әуезов ауданы, Степная көшесі, 8 үй
Местоположение участка: улица Степная, дом 8, Ауэзовский район



Шектесу участкелерінің кадастрылық номірлері (жер санаттары)
А-дан Б-ға дейін- елді мекенді жерлері
Б-дан В-ға дейін- 20-312-061-599
В-дан Г-ға дейін- 20-312-061-660
Г-дан Д-ға дейін- Яссуи көшесі
Д-дан Е-ға дейін- отетін жол
Е-дан Ж-ға дейін- 20-312-061-089
Ж-дан З-ға дейін- елді мекенді жерлері
З-дан И-ға дейін- 20-312-061-012
И-дан К-ға дейін- отетін жол
К-дан Л-ға дейін- көше
Л-дан А-ға дейін- 20-312-061-075

Кадастровые номера (категории земель) смежных участков
От А до Б- земли населенных пунктов
От Б до В- 20-312-061-599
От В до Г- 20-312-061-660
От Г до Д- улица Яссуи
От Д до Е- проезд
От Е до Ж- 20-312-061-089
От Ж до З- земли населенных пунктов
От З до И- 20-312-061-012
От И до К- проезд
От К до Л- улица
От Л до А- 20-312-061-075

МАСШТАБ 1 : 5000

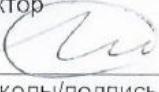
жоспар шегіндегі бөтен жер участкелері
посторонние земельные участки
в границах плана

Жоспардағы № № на плане	Жоспар шегіндегі бөтен жер участкелерінің кадастрық номірлері Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана	Алаңы, га Площадь, га

Осы акт «АлматықалжерFОО» МЕК-да жасалды
Настоящий акт изготовлен ДГП «АлматыгорНПЦзем»



Директор


(коля/подпись)

А.Ә. А.Т. Чиканаев К.Ш.
Ф.И.О

“ 15 ” маусым 20 11 ж.

Осы актіні беру туралы жазба жер участкесіне меншік құқығын, жер пайдалану құқығын беретін актілер жазылатын кітапта № 969 болып жазылды

Қосымша: жок

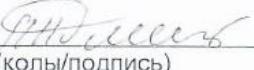
Запись о выдаче настоящего акта произведена в книге записей актов на право собственника на земельный участок, право землепользования за № 969

Приложение: нет



М.О.
М.П.

Алматы қаласының жер қатынастары басқармасының бастыбы
Начальник управления земельных отношений города Алматы


(коля/подпись)

А.Ә.А.Т.
Ф.И.О

Кашимбаев К.К.

“ 15 ” маусым 20 11 ж.

Шектесулерді сипаттау жөніндегі ақпарат жер участкесіне сәйкестендіру
құжатын дайындаған сәтте қүшінде
Описание смежеств действительно на момент изготовления
идентификационного документа на земельный участок

Приложение Б – Расчеты выбросов загрязняющих веществ

В период строительства

Источник № 0001 – Подогрев битума

Расчет выбросов ЗВ от битумоварки

Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальто-бетонных заводов, Приложение 12 к Приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 № 100-п "Сборник методик расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу различными производствами" Алматы 1996 г.

Исходные данные	Обозн.	Ед. измер.	Значение
Расход дизельного топлива	B	кг/ч	15
Время работы	T	час/год	211,5853
Теплота сгорания дизельного топлива	Q	МДж/кг	43
Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленной наличием в продуктах сгорания оксида углерода (из методики)	R		0,65
Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива (таблица 2.2 методики)	q3	%	0,5
Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива (таблица 2.2 методики)	q4	%	0,5
Количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла (рис. 2.1)	KNO2	кг/ГДж	0,08
Коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксида азота в результате применения технических решений	β		0
Содержание серы в топливе (из приложения 2.1)	Sr	%	0,3
Доля оксидов серы связываемых летучей золой топлива	h'SO2		0,02
Доля оксидов серы связываемых в золоуловителе	h''SO2		0
Зольность топлива	A'	%	0,025
	λ		0,01
Расчет выбросов:			
Оксид углерода			
$\Pi_{CO2} = 0,001 * Cco * B * (1 - q4 / 100)$		кг/ч	0,208576875
		г/с	0,057938
		т/год	0,044132
$Cco2 = q3 * R * Q$			13,975
Оксиды азота			
$\Pi_{NO2} = 0,001 * B * Q * K_{NO2} * (1 - \beta)$		кг/ч	0,05160000
		г/с	0,01433333
		т/год	0,01091780
Разбивка на NO2 и NO	NO2	г/с	0,011467
		т/год	0,008734
	NO	г/с	0,001863
		т/год	0,001419

Оксиды серы			
$\Pi_{SO_2} = 0,02BS^r(1-\eta'_{SO_2})(1-\eta''_{SO_2})$		кг/ч	0,088200
		г/с	0,024500
		т/год	0,018662
Твердые частицы (сажа)			
$\Pi_{TV} = B^r A^r \lambda (1 - \eta)$		кг/ч	0,003750
		г/с	0,001042
		т/год	0,000793

Источник № 6001 – Работа со строительными материалами

Расчет выбросов ЗВ

. 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

Источник № 6001 Гравий

Наименование	Обознач.	Знач.	Ед.изм.
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1)	K1	0,01	
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1)	K2	0,001	
Коэффициент обеспыливания при грануляции (п. 2.8)	KE	0,1	
Степень открытости: с 4-х сторон			
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3)	K4	1	
Скорость ветра (среднегодовая),	G3SR	2,6	м/с
Коэффи., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2)	K3SR	1,2	
Скорость ветра (максимальная), м/с	G3	8	
Коэффи., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2)	K3	1,7	
Коэффи., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4)	K5	1	
Размер куска материала	G7	20	мм
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5)	K7	0,5	
Высота падения материала	GB	1,5	
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7)	B	0,6	
Суммарное количество перерабатываемого материала		2	т/час
Суммарное количество перерабатываемого материала		1155,33	т/год
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы	NJ	0	
Расчет			

Примесь 2908 - Пыль неорганическая 70-20%

Максимально-разовый выброс			
$GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GMAX * 10^6 / 3600 * (1-NJ)$		0,000283	г/сек
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20)	TT	1,000000	
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения,			г/сек
$GC = GC * TT * 60 / 1200$		0,000014	
Валовый выброс пыли			
$MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GGOD * (1-NJ)$		0,00041592	т/год

Расчет выбросов ЗВ				
<i>. 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</i>				
Источник № 6001 ПГС				
Наименование	Обознач.	Знач.	Ед.изм.	
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1)	K1	0,03		
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1)	K2	0,04		
Коэффициент обеспыливания при грануляции (п. 2.8)	KE	0,1		
Степень открытости: с 4-х сторон				
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3)	K4	1		
Скорость ветра (среднегодовая),	G3SR	2,6	м/с	
Коэффи., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2)	K3SR	1,2		
Скорость ветра (максимальная), м/с	G3	8		
Коэффи., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2)	K3	1,7		
Коэффи., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4)	K5	1		
Размер куска материала	G7	3	мм	
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5)	K7	0,7		
Высота падения материала	GB	1,5		
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7)	B	0,6		
Суммарное количество перерабатываемого материала		2	т/час	
Суммарное количество перерабатываемого материала		26989,17	т/год	
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы	NJ	0		
Расчет				
Примесь 2908 - Пыль неорганическая 70-20%				
Максимально-разовый выброс				
$GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GMAX * 10 ^ 6 / 3600 * (1-NJ)$		0,047600	г/сек	
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20)	TT	1,000000		
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения,			г/сек	
$GC = GC * TT * 60 / 1200$		0,002380		
Валовый выброс пыли				
$MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GGOD * (1-NJ)$		1,632305	т/год	

Расчет выбросов ЗВ				
<i>. 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</i>				
Источник № 6001 Песок природный				
Наименование	Обознач.	Знач.	Ед.изм.	
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1)	K1	0,05		
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1)	K2	0,02		
Коэффициент обеспыливания при грануляции (п. 2.8)	KE	0,1		
Степень открытости: с 4-х сторон				
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3)	K4	1		
Скорость ветра (среднегодовая),	G3SR	2,6	м/с	
Коэффи., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2)	K3SR	1,2		
Скорость ветра (максимальная), м/с	G3	8		
Коэффи., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2)	K3	1,7		
Коэффи., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4)	K5	1		
Размер куска материала	G7	2	мм	

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5)	K7	0,8	
Высота падения материала	GB	1,5	
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7)	B	0,6	
Суммарное количество перерабатываемого материала		2	т/час
Суммарное количество перерабатываемого материала		5498,80	т/год
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы	NJ	0	
Влажность материала	VL	0,5	%
Расчет			
Примесь 2908 - Пыль неорганическая 70-20%			
Максимально-разовый выброс			
$GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GMAX * 10^6 / 3600 * (1-NJ)$		0,045333	г/сек
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20)	TT	1,000000	
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения,			г/сек
$GC = GC * TT * 60 / 1200$		0,002267	
Баловый выброс пыли			
$MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GGOD * (1-NJ)$		0,316731	т/год

Расчет выбросов ЗВ			
<i>. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов</i>			
<i>Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п</i>			
Источник № 6001 щебень до 40			
Наименование	Обознач.	Знач.	Ед.изм.
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1)	K1	0,04	
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1)	K2	0,02	
Коэффициент обеспыливания при грануляции (п. 2.8)	KE	0,1	
Степень открытости: с 4-х сторон			
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3)	K4	1	
Скорость ветра (среднегодовая),	G3SR	2,6	м/с
Коэффи., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2)	K3SR	1,2	
Скорость ветра (максимальная), м/с	G3	8	
Коэффи., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2)	K3	1,7	
Коэффи., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4)	K5	1	
Размер куска материала	G7	40	мм
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5)	K7	0,5	
Высота падения материала	GB	1,5	
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7)	B	0,6	
Суммарное количество перерабатываемого материала		2	т/час
Суммарное количество перерабатываемого материала		11680,17	т/год
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы	NJ	0	
Расчет			
Примесь 2908 - Пыль неорганическая 70-20%			
Максимально-разовый выброс			
$GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GMAX * 10^6 / 3600 * (1-NJ)$		0,022667	г/сек
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20)	TT	1,000000	
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения,			г/сек
$GC = GC * TT * 60 / 1200$		0,001133	

<i>Валовый выброс пыли</i>			
MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GGOD * (1-NJ)		0,336389	т/год

<i>Расчет выбросов ЗВ от неорганизованных источников</i>			
<i>Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996</i>			
<i>Источник № 6001- Разгрузка сухих смесей</i>			
Исходные данные	Обозн.	Ед. измер.	Значение
Расход строительного материала	G	тонн/год	244,0751529
Время работы в год	T	ч/год	1200
Коэффициент учитывающий убыль минерального материала в виде пыли (п. 6.2.3)	β		0,0021
Убыль материалов (табл. 6.4)	N	%	0,25
Расчет выбросов:			Пыль неорганическая
Максимально-разовый выброс:			
Мсек = 0,0021 x N x G/T x 1000000/3600;		г/с	0,029662
Валовый выброс:			
Πс=0,0021 x G x N		т/год	0,128139

		г/с	т/г
итого	пыль не органическая	0,035456	2,413980

Источник № 6002 – Разработка и засыпка грунта

Источник выделения 01. Работа бульдозера. Засыпка грунта

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 г. №100 -н.

Наименование	Обозн.	Ед. изм.	Кол-во
1. Исходные данные			
Количество переработанного грунта	Gчас	т/час	4,75028125
Плотность грунта	p	т/м ³	1,65
Объем грунта	Gгод	т	22801,35
Время работы	t	часы	4800,00
Вес. доля пыл. фракции в материале	K ₁		0,05
Доля пыли переходящая в аэрозоль	K ₂		0,02
Коэф.учитывающий метеоусловия	K ₃		1,2
Коэф.учит.местные условия	K ₄		1
Коэф.учит.влажность материала	K ₅		0,4
Коэф.учит.крупность материала	K ₇		0,4
Коэф.учит.высоту пересыпки	B		0,2
Эффективность средств пылеподавления	n	в долях ед-цы	0,5
2. Расчет выбросов			
Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂			
Максимально-разовый выброс	Мсек	г/с	
Мсек = K ₁ *K ₂ *K ₃ *K ₄ *K ₅ *K ₇ *B*Gчас*10 ⁶ *(1-n)/3600			0,025335
Валовый выброс	Mгод	т/год	
Mгод = K ₁ *K ₂ *K ₃ *K ₄ *K ₅ *K ₇ *B*Gгод*(1-n)			0,437786

Источник выделения 01.Работа экскаватора . Разработка грунта			
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 г. №100 -п.			
Наименование	Обозн.	Ед. изм.	Кол-во
1. Исходные данные			
Количество переработанного грунта	Gчас	т/час	4,75028125
Плотность грунта	p	т/м ³	1,65
Объем грунта	Gгод	т	22801,35
Время работы	t	часы	4800,00
Вес. доля пыл. фракции в материале	K ₁		0,05
Доля пыли переходящая в аэрозоль	K ₂		0,02
Коэф.учитывающий метеоусловия	K ₃		1,2
Коэф.учит.местные условия	K ₄		1
Коэф.учит.влажность материала	K ₅		0,4
Коэф.учит.крупность материала	K ₇		0,2
Коэф.учит.высоту пересыпки	B		0,4
Эффективность средств пылеподавления	n	в долях ед-цы	0,5
2. Расчет выбросов			
Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO₂			
Максимально-разовый выброс	Mсек	г/с	
$M_{сек} = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * B * G_{час} * 10^6 * (1-n) / 3600$			0,025335
Валовый выброс	Mгод	т/год	
$M_{год} = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * B * G_{год} * (1-n)$			0,437786

	г/с	τ/г
2908	0,050670	0,875572

Источник № 6003 – Сварочные работы

Источник выделения: 6003 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, **KNO₂ = 0.8**

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, **KNO = 0.13**

Степень очистки, доли ед., **η = 0**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): АНО-4

Расход сварочных материалов, кг/год, **ВГОД = 4296.811**

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, **ВЧАС = 2**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 17.8$
в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дигидрооксид железа оксид) (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 15.73$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 15.73 \cdot 4296.811 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0676$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 15.73 \cdot 2 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00874$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 1.66$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.66 \cdot 4296.811 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00713$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.66 \cdot 2 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000922$

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)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 0.41$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.41 \cdot 4296.811 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00176$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.41 \cdot 2 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000228$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/45

Расход сварочных материалов, кг/год, $ВГОД = 122.0154$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $ВЧАС = 2$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 16.31$
в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дигидрооксид железа оксид) (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 10.69$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = K_M^X \cdot BГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 10.69 \cdot 122.0154 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.001304$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MСЕК = K_M^X \cdot BЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 10.69 \cdot 2 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00594$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 0.92$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = K_M^X \cdot BГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.92 \cdot 122.0154 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0001123$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MСЕК = K_M^X \cdot BЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.92 \cdot 2 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000511$

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)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 1.4$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = K_M^X \cdot BГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.4 \cdot 122.0154 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0001708$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MСЕК = K_M^X \cdot BЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.4 \cdot 2 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000778$

Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 3.3$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = K_M^X \cdot BГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 3.3 \cdot 122.0154 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000403$

Максимальный из разовых выбросов, г/с (5.2), $MCEK = K_M^X \cdot BЧAC / 3600 \cdot (1-\eta) = 3.3 \cdot 2 / 3600 \cdot (1-0) = 0.001833$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 0.75$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = K_M^X \cdot BГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.75 \cdot 122.0154 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000915$

Максимальный из разовых выбросов, г/с (5.2), $MCEK = K_M^X \cdot BЧAC / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.75 \cdot 2 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000417$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 1.5$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = KNO2 \cdot K_M^X \cdot BГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 1.5 \cdot 122.0154 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0001464$

Максимальный из разовых выбросов, г/с (5.2), $MCEK = KNO2 \cdot K_M^X \cdot BЧAC / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 1.5 \cdot 2 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000667$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = KNO \cdot K_M^X \cdot BГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 1.5 \cdot 122.0154 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000238$

Максимальный из разовых выбросов, г/с (5.2), $MCEK = KNO \cdot K_M^X \cdot BЧAC / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 1.5 \cdot 2 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0001083$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 13.3$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = K_M^X \cdot BГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 13.3 \cdot 122.0154 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.001623$

Максимальный из разовых выбросов, г/с (5.2), $MCEK = K_M^X \cdot BЧAC / 3600 \cdot (1-\eta) = 13.3 \cdot 2 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00739$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/55

Расход сварочных материалов, кг/год, $BГОД = 8.4$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $BЧAC = 2$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 16.99$

в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 13.9$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = K_M^X \cdot BГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 13.9 \cdot 8.4 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0001168$

Максимальный из разовых выбросов, г/с (5.2), $MCEK = K_M^X \cdot BЧAC / 3600 \cdot (1-\eta) = 13.9 \cdot 2 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00772$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 1.09$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = K_M^X \cdot BГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.09 \cdot 8.4 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00000916$

Максимальный из разовых выбросов, г/с (5.2), $MCEK = K_M^X \cdot BЧAC / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.09 \cdot 2 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000606$

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)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 1$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = K_M^X \cdot BГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1 \cdot 8.4 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000084$

Максимальный из разовых выбросов, г/с (5.2), $MCEK = K_M^X \cdot BЧAC / 3600 \cdot (1-\eta) = 1 \cdot 2 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000556$

Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/ (615)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 1$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = K_M^X \cdot BГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1 \cdot 8.4 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000084$

Максимальный из разовых выбросов, г/с (5.2), $MCEK = K_M^X \cdot BЧAC / 3600 \cdot (1-\eta) = 1 \cdot 2 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000556$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 0.93$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = K_M^X \cdot BГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.93 \cdot 8.4 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00000781$

Максимальный из разовых выбросов, г/с (5.2), $MCEK = K_M^X \cdot BЧAC / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.93 \cdot 2 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000517$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 2.7$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = KNO2 \cdot K_M^X \cdot BГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 2.7 \cdot 8.4 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00001814$

Максимальный из разовых выбросов, г/с (5.2), $MCEK = KNO2 \cdot K_M^X \cdot BЧAC / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 2.7 \cdot 2 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0012$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = KNO \cdot K_M^X \cdot BГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 2.7 \cdot 8.4 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00000295$

Максимальный из разовых выбросов, г/с (5.2), $MCEK = KNO \cdot K_M^X \cdot BЧAC / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 2.7 \cdot 2 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000195$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 13.3$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = K_M^X \cdot BГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 13.3 \cdot 8.4 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0001117$

Максимальный из разовых выбросов, г/с (5.2), $MCEK = K_M^X \cdot BЧAC / 3600 \cdot (1-\eta) = 13.3 \cdot 2 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00739$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00874	0.0690208
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000922	0.00725146
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0012	0.00016454
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000195	0.00002675
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00739	0.0017347
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000517	0.00009931
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.001833	0.0004114
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)	0.000778	0.0019392

Источник № 6004 – Газосварка

Источник выделения: 6004 01, Газосварка

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, ***KNO₂ = 0.8***

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, ***KNO = 0.13***

Степень очистки, доли ед., ***η = 0***

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Газовая сварка стали ацетилен-кислородным пламенем

Расход сварочных материалов, кг/год, ***ВГОД = 16.5***

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***ВЧАС = 2***

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***K_M^X = 22***

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Степень очистки, доли ед., ***η = 0***

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

Валовый выброс, т/год (5.1), ***МГОД = KNO₂ · K_M^X · ВГОД / 10⁶ · (1-η) = 0.8 · 22 · 16.5 / 10⁶ · (1-0) = 0.0002904***

Максимальный из разовых выбросов, г/с (5.2), ***МСЕК = KNO₂ · K_M^X · ВЧАС / 3600 · (1-η) = 0.8 · 22 · 2 / 3600 · (1-0) = 0.00978***

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год (5.1), ***МГОД = KNO · K_M^X · ВГОД / 10⁶ · (1-η) = 0.13 · 22 · 16.5 / 10⁶ · (1-0) = 0.0000472***

Максимальный из разовых выбросов, г/с (5.2), ***МСЕК = KNO · K_M^X · ВЧАС / 3600 · (1-η) = 0.13 · 22 · 2 / 3600 · (1-0) = 0.00159***

Вид сварки: Газовая сварка стали с использованием пропан-бутановой смеси

Расход сварочных материалов, кг/год, ***ВГОД = 3833.575***

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***ВЧАС = 2***

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 15$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:
Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = KNO \cdot K_M^X \cdot BГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 15 \cdot 3833.575 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.046$

Максимальный из разовых выбросов, г/с (5.2), $MCEK = KNO \cdot K_M^X \cdot BЧAC / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 15 \cdot 2 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00667$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = KNO \cdot K_M^X \cdot BГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 15 \cdot 3833.575 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00748$

Максимальный из разовых выбросов, г/с (5.2), $MCEK = KNO \cdot K_M^X \cdot BЧAC / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 15 \cdot 2 / 3600 \cdot (1-0) = 0.001083$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00978	0.0462904
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00159	0.0075272

Источник № 6005 – Меднице работы

Расчет выбросов ЗВ от неорганизованных источников

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий Приложение № 3 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года № 100 -н.

Источник № 6005 - Меднице работы. Припои оловянно-свинцовые в чушках бессурьмянистые, марка ПОС30 ,ПОС40, ПОС61

Исходные данные	Обозн.	Ед. измер.	Значение
удельное выделение загрязняющего вещества, на 1 сварку	q	Свинец и его соединения (0184)	0,51
		Олова оксид (0168)	0,28
масса израсходованного припоя за год	m	кг	9,2
годовое время работы оборудования, часов	T		5
Расчет выбросов:			
Максимально-разовый выброс:			
Мсек=Мгод x 10^6/T x 3600			
Свинец и его соединения (0184)		г/с	0,000261

Олова оксид (0168)		г/с	0,000143
Валовый выброс:			
Мгод=q x m/1000000			
Свинец и его соединения (0184)		т/год	0,00000469
Олова оксид (0168)		т/год	0,00000258

Источник № 6006 – Покрасочные работы

Источник выделения: 6006 01, Покрасочные 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 = 0.40241**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **MS1 = 0.1**

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, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^6 = 0.40241 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^6 = 0.1810845$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0125$

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 = 0.02099**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **MS1 = 0.1**

Марка ЛКМ: Растворитель Уайт-спирит

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, **F2 = 100**

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **FPI = 100**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **DP = 100**

$$\text{Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, } M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^6 = 0.02099 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = \mathbf{0.0209900}$$

$$\text{Максимальный из разовых выбросов ЗВ (5-6), г/с, } G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = \mathbf{0.02777777778}$$

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 = 0.00256**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **MS1 = 0.1**

Марка ЛКМ: Растворитель Р-4

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, **F2 = 100**

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **FPI = 26**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **DP = 100**

$$\text{Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, } M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^6 = 0.00256 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = \mathbf{0.0006656}$$

$$\text{Максимальный из разовых выбросов ЗВ (5-6), г/с, } G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = \mathbf{0.00722222222}$$

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **FPI = 12**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **DP = 100**

$$\text{Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, } M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^6 = 0.00256 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = \mathbf{0.0003072}$$

$$\text{Максимальный из разовых выбросов ЗВ (5-6), г/с, } G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = \mathbf{0.00333333333}$$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **FPI = 62**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **DP = 100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^6 = 0.00256 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0015872$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01722222222$

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 = 0.12256**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **MS1 = 0.1**

Марка ЛКМ: Растворитель 646

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, **F2 = 100**

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **FPI = 7**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **DP = 100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^6 = 0.12256 \cdot 100 \cdot 7 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0085792$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 100 \cdot 7 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00194444444$

Примесь: 1042 Бутан-1-ол (Бутоловый спирт) (102)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **FPI = 15**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **DP = 100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^6 = 0.12256 \cdot 100 \cdot 15 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0183840$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 100 \cdot 15 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00416666667$

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **FPI = 10**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **DP = 100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^6 = 0.12256 \cdot 100 \cdot 10 \cdot 100 \cdot 10^6 = 0.0122560$

Максимальный из разовых выбросов ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 100 \cdot 10 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00277777778$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

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, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^6 = 0.12256 \cdot 100 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^6 = 0.0612800$

Максимальный из разовых выбросов ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 100 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01388888889$

Примесь: 1061 Этанол (Этиловый спирт) (667)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **FPI = 10**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **DP = 100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^6 = 0.12256 \cdot 100 \cdot 10 \cdot 100 \cdot 10^6 = 0.0122560$

Максимальный из разовых выбросов ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 100 \cdot 10 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00277777778$

Примесь: 1119 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилицеллозольв) (1497*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **FPI = 8**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **DP = 100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^6 = 0.12256 \cdot 100 \cdot 8 \cdot 100 \cdot 10^6 = 0.0098048$

Максимальный из разовых выбросов ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 100 \cdot 8 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00222222222$

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 = 0.00002**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **MS1 = 0.02**

Марка ЛКМ: Эмаль ХВ-124

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, **F2 = 27**

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **FPI = 26**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **DP = 100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^6 = 0.00002 \cdot 27 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^6 = 0.000001404$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.02 \cdot 27 \cdot 26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00039$

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **FPI = 12**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **DP = 100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^6 = 0.00002 \cdot 27 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^6 = 0.000000648$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.02 \cdot 27 \cdot 12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00018$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **FPI = 62**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **DP = 100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^6 = 0.00002 \cdot 27 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^6 = 0.000003348$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.02 \cdot 27 \cdot 62 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00093$

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 = 0.04942**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **MS1 = 0.1**

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, **F2 = 45**

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **FPI = 50**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **DP = 100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^6 = 0.04942 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^6 = 0.0111195$

Максимальный из разовых выбросов ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00625$

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, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^6 = 0.04942 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^6 = 0.0111195$

Максимальный из разовых выбросов ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00625$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0125	0.192204
0621	Метилбензол (349)	0.01722222222	0.062870548
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.00416666667	0.018384
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.00277777778	0.012256
1119	2-Этоксигексанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.00222222222	0.0098048
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.00333333333	0.012563848
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.00722222222	0.009246204
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.02777777778	0.0321095

Источник № 6007 – Гидроизоляция битумом

Расчет выбросов ЗВ от неорганизованных источников (Битум)

Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996

Источник № 6007 - Гидроизоляция битумом

Исходные данные	Обозн.	Ед. измер.	Значение
Расход строительного материала	G	тонн/год	0,1578
Время работы в год	T	ч/год	1200
Коэффициент учитывающий убыль минерального материала в виде пыли (п. 6.2.3)	β		0,21
Убыль материалов (табл. 6.4)	N	%	0,7
Расчет выбросов:			Углеводороды С12-19
Максимально-разовый выброс:			
Мсек = $\Pi_c \times 1000000 / (3600 \times T);$		г/с	0,000054
Валовый выброс:			
$\Pi_c = \beta \times N \times G \times 10^{-2}$		т/г	0,000232

Приложение В – Параметры выбросов загрязняющих веществ

Период строительства

	Источник выделения		Число	Наименование	Номер	Высо-	Диа-	Параметры газовоздушной		Координаты источника				Наименование	Вещество	Коэффи-	Средне-	Код	Выброс загрязняющего вещества						
Про	загрязняющих ве- ществ		часов	источника выброса	источ	та	метр	смеси на выходе из трубы		на карте-схеме, м				газоочистных	по кото-	обесп	эксплуа-	ве-	Наименование						
изв	Цех	рабо- чест-		вредных веществ	ника	источ	устья	при максимальной						установок,	рому	газо-	тационная	щес-	вещества	г/с	мг/нм3	т/год	Год		
одс	тво	Наименование	Коли- чество	ты	выборо-	нико	трубы	разовой нагрузке		точечного источ-	2-го конца линей	типа	производ-	очист	степень	ства							дос-		
			шт.		сов	выборо	м			ника/1-го конца	линейного источ-	ного источника	мероприятия	дится	кой,	очистки/							тиже		
					на	сов,		скорость	объемный	темпер-	/длина, ширина	по сокращению	газо-	%	максималь								ния		
					карте	м		м/с	расход,	ратура	нико	площадного	выбросов	очистка		ная							НДВ		
					схеме			(T =	м3/с	смеси,	/центра площа-	источника			степень										
								293.15 К	(T =	оC	ного источника				очистки%										
								P= 101.3	293.15 К																
								кПа)	P= 101.3																
										X1	Y1	X2	Y2												
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
		Площадка 1																							
001	Подогрев	1	8760	Подогрев битума	0001	4	0.1	0.01	0.		1							0301	Азота (IV) диоксид (	0.011467	146076.433	0.008734	2025	
	битума								0000785		1								Азота диоксид (4)						
																		0304	Азот (II) оксид (	0.001863	23732.484	0.001419	2025	
																		Азота оксид (6)							
																		0328	Углерод (Сажа,	0.001042	13273.885	0.000793	2025		
																		Углерод (черный) (583)							
																		0330	Сера диоксид (	0.0245	312101.911	0.018662	2025	
																		Ангидрид сернистый,							
																		Сернистый газ, Сера (
																		IV) оксид (516)							
																		0337	Углерод оксид (Окись	0.057938	738063.694	0.044132	2025		
																		углерода, Угарный							
																		газ) (584)							
001	Работа со	1	8760	Работа со	6001	2				1	1							2908	Пыль неорганическая,	0.035456		2.41398	2025		
	строительными			строительными						1	1								содержащая двуокись						
				материалами						1	1							кремния в %: 70-20 (
																		шамот, цемент, пыль							
																		цементного							
																		производства - глина,							
																		глинистый сланец,							
																		доменный шлак, песок,							
																		клинкер, зола,							
																		кремнезем, зола углей							
																		казахстанских							
																		месторождений) (494)							
001	Разработка и	1	8760	Разработка и	6002	2				1	1							2908	Пыль неорганическая,	0.05067		0.875572	2025		
	засыпка грунта			засыпка грунта						1	1								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)							
001	Сварочные	1	8760	Сварочные работы	6003	2				1	1							0123	Железо (II, III)	0.00874		0.0690208	2025		
	работы									1	1							оксиды (в пересчете							
																		на железо) (ди)Железо							
																		триоксид, Железа							
																		оксид) (274)							
																		0143	Марганец и его	0.000922		0.00725146	2025		

Приложение Г – Расчеты образования объемов отходов производства и потребления

Отходы, образуемые в период строительства

Огарьши сварочных электродов

Исходные данные:

Расход сварочного материала – 4,4272 т.

Расчет объемов образования огарков сварочных электродов производится по «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» (п. 2.22), Приложение №16 к приказу Министра ООС РК от 18.04.08 г., №100-п:

$$N = M * \alpha, \text{ т/год}$$

где N - норма образования огарков сварочных электродов;

$M = 4,4272$ т - расход сварочного материала;

$\alpha = 0,015$ - остаток электрода.

Объем образования сварочных огарков при производстве строительных работ составит:

$$N = 4,4272 * 0,015 = 0,0664 \text{ т/период}$$

Тара из-под лакокрасочных материалов

Исходные данные:

Объемы используемых материалов:

- грунтовка ГФ-021 – 0,40241 т,
- растворитель Р-4 – 0,00256 т,
- эмаль ХВ-124 – 0,00002 т,
- эмаль ПФ-115 – 0,04942 т,
- растворитель уайт-спирит – 0,02099 т,
- растворитель 646 – 0,12256 т.

Расчет выполнен согласно п. 2.35 «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. №100-п.

Объем образующейся тары из-под лакокрасочных материалов определяется по формуле:

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

где M_i - масса i -го вида тары-0,2 кг;

n - число видов тары;

M_{ki} - масса краски в i-ой таре,

α_i - содержание остатков краски в i-той таре в долях от M_{ki} , принимается равным 0,01-0,05.

$$N = 0,0002 \cdot 120 + (0,40241 + 0,00256 + 0,00002 + 0,04942 + 0,02099 + 0,12256) \cdot 0,05 = 0,054 \text{ т/период}$$

Твердые бытовые отходы

Общее годовое накопление бытовых отходов рассчитывается по «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16 к приказу Министра ООС РК от 18.04.08 г., №100-п по формуле:

$$M = 0,3 \times 0,25 \times m$$

где M – годовое количество отходов, т/год;

0,3 – удельная санитарная норма образования бытовых отходов на промышленных предприятиях, м³/год;

0,25 – средняя плотность отходов, т/м³;

m – численность работающих в сутки, чел.

Количество рабочего персонала составляет – 240 человек.

Срок строительства составляет – 20 месяцев. Таким образом, объем образования бытовых отходов за весь период строительства составит:

$$M = 0,3 \times 0,25 \times 240 \times 20/12 = 30 \text{ т/период}$$

Согласно сметной документации:

Строительные отходы – 5979,24 т/период.

Период эксплуатации

Твердые бытовые отходы

Общее годовое накопление бытовых отходов рассчитывается по «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16 к приказу Министра ООС РК от 18.04.08 г., №100-п по формуле:

$$M = 0,3 \times 0,25 \times m$$

где M – годовое количество отходов, т/год;

0,3 – удельная санитарная норма образования бытовых отходов на промышленных

предприятиях, м³ /год;

0,25 – средняя плотность отходов, т/м³;

m – численность работающих в сутки, чел.

Мощность (вместимость) - 900 учащихся.

Учебно-вспомогательный состав школы - 100 чел.,:

Таким образом, объем образования бытовых отходов составит:

$$M = 0,3 \times 0,25 \times 1000 = 75 \text{ т/год}$$

Смет с территории

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

Площадь покрытия по проездам – 9172,7 м²

$$M = 9172,7 * 0,005 = 45,8635 \text{ т/год.}$$

Приложение Д – Лицензия ТОО «ABC Engineering»

17010128



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

05.06.2017 года

01931Р

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью "ABC Engineering"

090014, Республика Казахстан, Западно-Казахстанская область, Уральск Г.А., г.Уральск, МИКРОРАЙОН ЖАНА ОРДА, дом № 11., 89., БИН: 150840001620

(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/помимо фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

на занятие

Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

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

Особые условия

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

Примечание

Неотчуждаемая, класс 1

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан». Министерство энергетики Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)**

АЛИМБАЕВ АЗАМАТ БАЙМУРЗИНОВИЧ

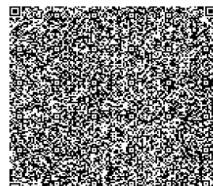
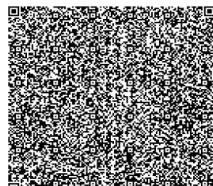
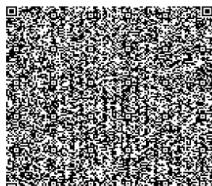
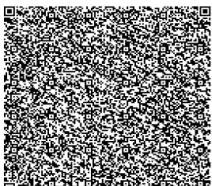
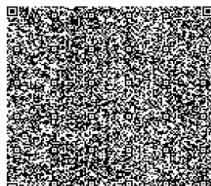
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи

**Срок действия
лицензии**

Место выдачи

г.Астана



17010128

Страница 1 из 2



ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01931Р

Дата выдачи лицензии 05.06.2017 год

Подвид(ы) лицензируемого вида 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

Товарищество с ограниченной ответственностью "ABC Engineering"

090014, Республика Казахстан, Западно-Казахстанская область, Уральск Г.А., г.Уральск, МИКРОРАЙОН ЖАНА ОРДА, дом № 11., 89., БИН: 150840001620

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

Производственная база

ТОО «ABC Engineering», Западно-Казахстанская область г.Уральск, мкр -н Жана Орда, 11 дом, 89 кв.

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии

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

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан». Министерство энергетики Республики Казахстан.

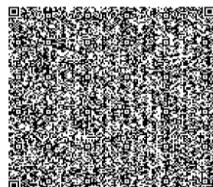
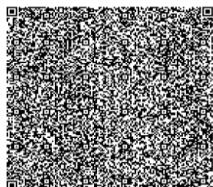
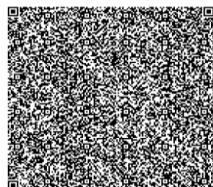
(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель

(уполномоченное лицо)

АЛИМБАЕВ АЗАМАТ БАЙМУРЗИНОВИЧ

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))



Осым құжат «Электрондық құжат және электрондық цифровық колтакта тұралы» Казакстан Республикасының 2003 жылды 7 қантардагы Заяны 7 бабының 1 тармагының сәйкес калғас тасығыштагы құжатпен мәннен берілді. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равносителен документу на бумажном носителе.