ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства города Балкаш»

"Раздел охраны окружающей среды"

на рабочий проект
«Строительство 45-и квартирных жилых домов №7,8,9,10микрорайон №10 город Балхаш»

Директор
ТОО «ОрдаПроектКонсалтинг» *Айменов К.С.*

г. Кызылорда, 2021 г

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ:

Исполнители:	
Директор	**Айменов К.С.**
Инженер-эколог	**Жусупова Г.Ж.**

СОДЕРЖАНИЕ

Аннотация…….....		5
Введение ……..		9
Раздел 1	**КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБЪЕКТА** ……..	10
1.1	Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве объекта……	11
1.2	Климатические условия …….. ……	13
Раздел 2	**СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ КОМПОНЕНТОВ ОКРУЖАЮЩЕЙ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ В ЗОНЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**……..	18
2.1	Современное состояние воздушного бассейна……..	18
2.2	Почва…….....	19
2.3	Современное состояние растительного покрова ……	19
2.3.1	Мероприятия по минимизации воздействия на животный мир.....	20
2.3.2	Мероприятия по минимизации воздействия на растительность ….....	20
Раздел 3	**ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ**……	22
3.1	Оценка воздействия на атмосферный воздух ……	22
3.1.1	Характеристика источников вредных выбросов…..…….....	22
3.1.2	Мероприятия по защите атмосферного воздуха……	24
3.1.3	План технических мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ	25
3.1.4	Перечень ЗВ, выбрасываемых в атмосферу ……..…….	25
3.1.5	Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ..…….	28
3.1.6	Расчет выбросов ЗВ в атмосферу ……..……	30
3.1.7	Анализ результатов расчета приземных концентраций загрязняющих веществ	59
3.1.8	Предложения по нормативам ПДВ. Нормативы ПДВ ……	60
3.1.9	Санитарно защитная зона ……	60
3.1.10	Мероприятия по регулированию выбросов при НМУ …….....	60
3.1.11	Контроль за соблюдением нормативов ПДВ …….	68
3.2	Оценка воздействия на водные ресурсы ……	73
3.2.1	Водоохранные мероприятия…….	73
3.2.2	Расчет водоснабжения и водоотведения……	73
3.3	Охрана недра ……..	74
3.3.1	Мероприятия по охране недр ……	75
3.4	Отходы производства и потребления …….....	75
3.4.1	Расчет объемов образования отходов ……	76
3.4.2	Программа управления отходами……..	78
3.5	Факторы физического воздействия ……	80
3.5.1	Мероприятия по защите от шума, вибрации и ультразвука…….	81
3.6	Радиационная безопасность……	81
3.6.1	Оценка радиологической ситуации	82
3.6.2	Мероприятия по снижению радиационного риска.....	82
3.6.3	Характеристика радиационной обстановки в районе работ……...	83
3.7	Оценка воздействия на земельные ресурсы и почвы ……	84
3.7.1	Мероприятия по защите земельных ресурсов……	85
3.7.2	Рекультивация земель ……..	85
3.8	Охрана растительного мира…….	86
3.8.1	Мероприятия по минимизации воздействия строительства на растительность….	86
3.9	Охрана животного мира……..	87
3.9.1	Мероприятия по снижению степени воздействия на животный мир……	87
Раздел 4	**СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ**	88

Раздел 5 **ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА……** 89
5.1 Понятия и определения……. 89
5.2 Обзор возможных аварийных ситуаций……... 89
5.3 Мероприятия по предотвращению аварийных ситуаций……. 91
Раздел 6 **КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ** 93
6.1 Критерии значимости…….. 93
6.2 Определение пространственного масштаба воздействия……. 94
6.3 Определение временного масштаба воздействия……. 95
6.4 Определение величины интенсивности воздействия…… 95
6.5 Комплексная оценка…… 95
Раздел 7 **ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ** 98
Раздел 8 **ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ РАСЧЕТЫ ПЛАТЫ ЗА ЭМИССИИ В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ……..** 105
8.1 Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух…… 105
- **Выводы ……** 107
- **Список использованной литературы ……** 107

Приложения

1 Исходные данные
2 Заявление об экологических последствиях
3 Результаты расчета приземных концентраций загрязняющих веществ в форме изолинии и карт рассеивания
4 Фоновые концентрации
5 Карта-схема расположения объекта с указанием расстояния до реки Сырдарья

АННОТАЦИЯ

Проект «Оценка воздействия на окружающую среду» разработан для оценки уровня воздействия проектируемого объекта на окружающую природную среду и установления нормативов эмиссии.

Проект разработан в соответствии с требованиями нормативного документа «Об утверждении Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду» утвержденной приказом Министра Охраны Окружающей Среды Республики Казахстан № 204-п от 28.06.2007 года.

Заказчик проекта – ГУ «Отдел строительства города Балхаш».

Генпроектировщик ТОО «Сартобе».

Рабочий проект разработан на основании:

- задания на проектирование;
- архитектурно-планировочного задания.

Разработчик материалов ОВОС – ТОО «ОрдаПроект Консалтинг»

Общие сведения

Участок работ расположен в восточной части г. Балхаш, в микрорайоне 10 и ограничен с севера 30 м детским садиком, с востока 245 м частными жилыми домами, с юга 450 м тер-ритория мясокомбината, с запада 340 м ул. Спицына.

В геоморфологическом отношении приурочен к надпойменной террасе о. Балхаш.

Поверхность участка наклонена в западном направлении. Отметки поверхности земли колеблются от 361,55 до 365,07 м.

Жилые дома расположены с северной стороны на расстоянии порядка 60 метров.

В районе строительства отсутствуют зеленые насаждения.

Объект находиться за пределами водоохранной зоны. Самый ближайший водный объект озеро Балхаш расположен на расстоянии порядка 1300 м от проектируемого объекта.

Проектные решения

Здания пятиэтажные, с чердаком и подвалом. Размеры дома в осях – 53,1м х12,1 м. Высота подвала - 2,2 м. Высота этажа - 3,0 м.

В доме три подъезда. В каждом этаже запроектировано по три однокомнатные, три двухкомнатные и три трехкомнатные квартиры, 45 квартир в каждом жилом доме(№7, №8, №9, №10). Всего 180 квартир.

В доме запроектированы три лестничные клетки, с отдельными входами и пандусами для МГН, с выполненные с действующими нормами и правилами.

За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола 1-го этажа, что соответствует абсолютной отметке 364,90 для жилого дома № 7, 364,95 для жилого дома № 8, 364,90 для жилого дома № 9 и 364,20 для жилого дома № 10 на генплане.

Наружные стены - из кирпича КР-р-по 250 120 65/1НФ/100/2,0/50ГОСТ530-2012 толщиной 380мм, кирпича КР-л-по 250 120 65/1НФ/100/2,0/50ГОСТ530-2012 толщиной 120мм и между ними - утеплитель IZOTERM П100 γ=100 кг/м^3 толщиной 120 мм.

Наружные стены подвала - фундаментные блоки.

Стены входных тамбуров и входа в подвал - из кирпича КР-р-по 250 120 65/1НФ/100/2,0/50ГОСТ530-2012, толщиной 250 мм.

Внутренние стены - из кирпича КР-р-по 250 120 65/1НФ/100/2,0/50ГОСТ530-2012, толщиной 380 мм.

Перегородки - из кирпича КР-р-по 250 120 65/1НФ/100/2,0/50ГОСТ530-2012, толщиной 120 мм и из газоблоков (АО «Экотон», г. Астана), толщиной 100 и 200 мм (γ=600 кг/м^3).

Крыша - деревянная чердачная вентилируемая.

Кровля - из металлочерепицы по сплошному настилу.

Утеплитель чердачного перекрытия - IZOTERM ППЖ ГС-200 γ=200 кг/м^3 - 40 мм, IZOTERM П125 γ =125 кг/м^3 - 120 мм.

Полы - линолеум, керамическая плитка, бетонные.

Двери - деревянные по ГОСТ 6629-88 и ГОСТ 24698-81, противопожарные по с.1.236-5 в.2.

Окна - металлопластиковые с двухкамерным стеклопакетом, однокамерным стеклопакетом.

Витражи - металлопластиковые с одинарным остеклением.

Наружная отделка - лицевой кирпич КР-л-по 250 120 65/1НФ/100/2,0/50ГОСТ530-2012.

Отделка цоколя и крылец - штукатурка по сетке, окраска фасадной краской.

Внутренняя отделка - см. АР – «Ведомость отделки помещений».

Гидроизоляция стен - Два слоя гидроизола на битумной мастике по цементно-песчаному раствору на отм. -0,370.

Отмостка- асфальтовая по щебеночному основанию шириной 750 мм (асфальт - 30 мм, щебень - 100 мм).

Отведенная площадка имеет многоугольную форму

Общая площадь в отведенных границах составляет 3,25 га.

Участок расположен в восточной части города Балхаш. Проектом предусматриваются строительство следующих объектов: 4-е 45-и квартирных 5-и этажных жилых домов, КТПБ 2х630-10/0,4кВ.В проекте предусмотрено только посадка зданий. Благоустройство территорий в проекте не учтены. Благоустройство будет учтен в другом проекте на перспективу.

Генеральный план характеризуется следующими технико-экономическими показателями:

№	Наименование	Ед. изм	Кол-во	% отобщ. пл	Примечание
1	Площадьучастка	га	3.2525	100	
2	Площадьзастройки	м2	3358.56	10.33	
3	Площадьпокрытий	м2	-	-	
4	Площадьозеленения	м2	-	-	
5	Площадьгрунтовогопокрытия	м2	29166.44	89.67	
5	Площадьбортовых камней	м2	-	-	
6	Площадьпокрытий	м2	-		

	(заучастком)				

Воздействия на окружающую среду

Атмосферный воздух

В данном проекте дана оценка влияния проектируемых работ (период строительства) на окружающую среду и здоровье населения. Возможные источники воздействия на окружающую среду будут временными и займут непродолжительное время.

При изучении рабочего проекта, было выявлено, что при строительстве будут работать 18 источников загрязнения атмосферы, 5 из которых являются организованными.

Период строительства

Расчетом выявлено, что при строительстве будут иметь место выбросы в объеме 0.295400318 г/с и 1.91216075 тонн/год.

Выбросы от передвижного автотранспорта составляют 3,058000 т/год. Согласно п. 1 ст. 69 Экологического кодекса РК выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников в нормативы эмиссии не включены.

Период эксплуатации

При эксплуатации объекта источники выбросов загрязняющих веществ отсутствуют.

Санитарно-защитная зона

период строительства

Согласно «Санитарно - эпидемиологических требований по установлению СЗЗ производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК № 237 от 20.03.2015 г. данный объект не классифицируется.

Согласно Экологического кодекса РК от 2 января 2021 года №400-VI ЗРК, статьи 12. п.2 Приложением 2 к Кодексу устанавливаются виды деятельности и иные критерии, на основании которых осуществляется отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II или III категорий.

Виды деятельности, не указанные в приложении 2 к настоящему Кодексу или не соответствующие изложенным в нем критериям, относятся к объектам IV категории.

Согласно приказа Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246 " Об утверждении инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду" к объектам IV категории, осуществляется при проведении комплексной вневедомственной экспертизы проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства новых или реконструкции (расширения, технического перевооружения, модернизации) и капитального ремонта существующих зданий и сооружений, их комплексов, инженерных и транспортных коммуникаций. Так же согласно п.13, пп.2 наличие выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду объемом менее 10 тонн/год относиться к IV категории, оказывающей минимальное негативное воздействие на окружающую среду.

На основании вышеуказанного, данный объект относиться к IV категории предприятия.

Отходы производства и потребления

Период строительства

При строительстве объекта объем отходов согласно проведенным расчетам и сметной документации составят:

- твердо-бытовых отходов (ТБО) - 1,94 т/год;
- огарки сварочных электродов - 0,0113207 т/год;
- промасленная ветошь - 0,075438 т/год;
- жестяные банки из-под краски – 0,037929 т/год.

На территории проектируемого объекта не предусмотрено размещение отходов производства и потребления. Места временного складирования отходов производства и потребления расположены на специальных площадках, оборудованных в соответствии с требованиями Экологического Кодекса РК и нормативно-правовых актов в области охраны окружающей среды, на расстоянии не менее 25 м и не более 100 м от жилых зданий. Площадка покрыта твердым и непроницаемым для токсичных отходов материалом.

Строительная площадка в ходе строительства своевременно очищается от строительного мусора, в зимнее время от снега, в теплое время года поливается.

Сбор и удаление отходов, содержащих токсические вещества, осуществляются в закрытые контейнеры или плотные мешки, исключая ручную погрузку.

Не допускается сжигание на строительной площадке строительных отходов.

Отходы по мере их накопления собирают в емкости, предназначенные для каждой группы отходов в соответствии с классом опасности и передаются на основании договоров сторонним организациям, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации.

Твердо-бытовые отходы (ТБО) складируются в специальном контейнере с крышкой, основание которого забетонировано, гидроизолировано на оборудованной площадке, объемом 1,1 м^3 (1100 *л.*) по мере накопления, ежедневно (1 раз в сутки) для теплого времени года и 1 раз в 3 суток в холодное время года, вывозятся специализированной организацией на договорной основе. То есть срок временного хранения ТБО в летнее время 1 день, в зимнее время 3 дня.

Огарки электродов собираются на сварочном участке в металлический ящик объемом 0,5 м^3, по мере заполнения которого передаются специализированной организации на основании договора после завершения строительства. Срок временного хранения огарков сварочных электродов составляет 90 дней.

Жестяные банки из-под краски, так же собираются в специальный ящик, который по завершению строительства вывозиться специализированной организацией на основании договора после завершения строительства. Срок временного хранения составляет 90 дней.

Промасленную ветошь временно складируют в металлических контейнерах, объемом 80 *л* на специально отведенном месте по мере накопления вывозятся специализированной организацией на основании договора. Таким образом, срок временного хранения промасленной ветоши составляет 90 дней.

Строительные отходы временно складируются на открытой площадке и передаются сторонним организациям для утилизации на договорной основе. Срок временного

хранения отходов составляет 90 дней. Количество строительных отходов принимается по факту образования.

Период эксплуатации

В период эксплуатации проектируемого объекта твердые и жидкие отходы не образуются.

Водоснабжение

Период строительства

Для питьевых целей планируется использовать бутилированную воду. Водоснабжение для хоз-бытовых нужд предусмотрено привозное на договорной основе со сторонними организациями.

Привозная вода хранится в отдельном помещении или под навесом в емкостях, установленных на площадке с твердым покрытием.

Емкости для хранения воды изготавливаются из материалов, разрешенных к применению для этих целей на территории Республики Казахстан.

Расчетный объем водопотребления и водоотведения на период строительно-монтажных работ составит:

- водопотребление – 1,08 м3/сут; 340,2 м3/год;
- водоотведение - 1,08 м3/сут; 340,2 м3/год.

Объем воды для технологических нужд - 1495,87981 м3/год.

Объем воды для питьевых нужд - 215,18578 м3/год

Для обеспечения безопасности грунтовых и подземных вод от загрязнения хозяйственно-бытовые сточные воды будут отводиться во временную герметичную, водонепроницаемую емкость, который по мере необходимости будет откачиваться ассенизационной машиной и вывозиться на ближайшие очистные сооружения по договору.

Предусматривается устройство надворного туалета с водонепроницаемой выгребной ямой. По завершению строительства объекта, после демонтажа надворных туалетов проводятся дезинфекционные мероприятия.

Период эксплуатации

В период эксплуатации проектируемого объекта хозяйственно-бытовые и производственные сточные воды не образуются.

Персонал и режим работы

Период строительства

Количество обслуживающего персонала в период строительства объекта составит 30 человек. Строительство будет длиться 10,5 месяцев (2022 г.).

Период эксплуатации

При эксплуатации объекта найм работников не предусматривается.

Электроснабжение.

В период СМР и эксплуатации объекта освещение будет осуществляться от существующих линий электропередач.

ВВЕДЕНИЕ

Возрастающее загрязнение окружающей природной среды обуславливает серьезные экономические потери в промышленности, сельском хозяйстве, вызывает неблагоприятные климатические изменения, заметно ухудшает санитарно-гигиенические условия жизни людей, оказывает негативное воздействие на почвенно-растительный комплекс, а также на среду обитания животного мира.

Поэтому для предотвращения и ликвидации отрицательного антропогенного воздействия на окружающую среду, необходима, в первую очередь, объективная, достоверная и своевременная оценка экологического состояния района, где осуществляется хозяйственная деятельность.

В настоящее время в Республике Казахстан действует ряд законодательных актов, регулирующих общественные отношения в области экологии с целью предотвращения негативного воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду, жизнь и здоровье населения.

Так, согласно статье №36 п.п.1. Экологического кодекса, «Оценка воздействия на окружающую среду» является обязательной для любых видов хозяйственной и иной деятельности, которые могут оказать прямое или косвенное воздействие на окружающую среду или здоровье населения.

Расчетные формулы и условные обозначения, используемые в проекте, приняты по ГОСТу 17.2.1.01-76, ГОСТу 17.2.1.03.-84, «Методики ОНД -86».

Расчеты уровня загрязнения атмосферы, создаваемые источниками вредных выбросов выполнены *программным комплексом ЭРА, версия 2.5 фирмы НПП «Логос-Плюс», г. Новосибирск*.

Разработчик материалов ОВОС ТОО «ОрдаПроект Консалтинг»

Адрес, реквизиты	РК. Кызылординская область, г. Кызылорда, 120008, ул. Жахаева,66/3 ИИК KZ9998UTB0000439977 БИК TSESZKA Код 19 БИН 111 240 003 333 В КФ АО «First Heartland Jusan Bank» Тел/факс: 8 (7242) 23-03-35 Электронная почта: ordaproekt2011@mail.ru
Директор	Айменов К.С.

1. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБЪЕКТА

Участок работ расположен в восточной части г. Балхаш, в микрорайоне 10 и ограничен с севера 30 м детским садиком, с востока 245 м частными жилыми домами, с юга 450 м тер-ритория мясокомбината, с запада 340 м ул. Спицына.

В геоморфологическом отношении приурочен к надпойменной террасе о. Балхаш.

Поверхность участка наклонена в западном направлении. Отметки поверхности земли колеблются от 361,55 до 365,07 м.

Жилые дома расположены с северной стороны на расстоянии порядка 60 метров.

В районе строительства отсутствуют зеленые насаждения.

Объект находиться за пределами водоохранной зоны. Самый ближайший водный объект озеро Балхаш расположен на расстоянии порядка 1300 м от проектируемого объекта.

Проектные решения

Здания пятиэтажные, с чердаком и подвалом. Размеры дома в осях – 53,1м х12,1 м. Высота подвала - 2,2 м. Высота этажа - 3,0 м.

В доме три подъезда. В каждом этаже запроектировано по три однокомнатные, три двухкомнатные и три трехкомнатные квартиры, 45 квартир в каждом жилом доме(№7, №8, №9, №10). Всего 180 квартир.

В доме запроектированы три лестничные клетки, с отдельными входами и пандусами для МГН, с выполненные с действующими нормами и правилами.

За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола 1-го этажа, что соответствует абсолютной отметке 364,90 для жилого дома № 7, 364,95 для жилого дома № 8, 364,90 для жилого дома № 9 и 364,20 для жилого дома № 10 на генплане.

Наружные стены - из кирпича КР-р-по 250 120 65/1НФ/100/2,0/50ГОСТ530-2012 толщиной 380мм, кирпича КР-л-по 250 120 65/1НФ/100/2,0/50ГОСТ530-2012 толщиной 120мм и между ними - утеплитель IZOTERM П100 γ=100 кг/м^3 толщиной 120 мм.

Наружные стены подвала - фундаментные блоки.

Стены входных тамбуров и входа в подвал - из кирпича КР-р-по 250 120 65/1НФ/100/2,0/50ГОСТ530-2012, толщиной 250 мм.

Внутренние стены - из кирпича КР-р-по 250 120 65/1НФ/100/2,0/50ГОСТ530-2012, толщиной 380 мм.

Перегородки - из кирпича КР-р-по 250 120 65/1НФ/100/2,0/50ГОСТ530-2012, толщиной 120 мм и из газоблоков (АО «Экотон», г. Астана), толщиной 100 и 200 мм (γ=600 кг/м^3).

Крыша - деревянная чердачная вентилируемая.

Кровля - из металлочерепицы по сплошному настилу.

Утеплитель чердачного перекрытия - IZOTERM ППЖ ГС-200 γ=200 кг/м^3 - 40 мм, IZOTERM П125 γ =125 кг/м^3 - 120 мм.

Полы - линолеум, керамическая плитка, бетонные.

Двери - деревянные по ГОСТ 6629-88 и ГОСТ 24698-81, противопожарные по с.1.236-5

в.2.

Окна - металлопластиковые с двухкамерным стеклопакетом, однокамерным стеклопакетом.

Витражи - металлопластиковые с одинарным остеклением.

Наружная отделка - лицевой кирпич КР-л-по 250 120 65/1НФ/100/2,0/50ГОСТ530-2012.

Отделка цоколя и крылец - штукатурка по сетке, окраска фасадной краской.

Внутренняя отделка - см. АР – «Ведомость отделки помещений».

Гидроизоляция стен - Два слоя гидроизола на битумной мастике по цементно-песчаному раствору на отм. -0,370.

Отмостка- асфальтовая по щебеночному основанию шириной 750 мм (асфальт - 30 мм, щебень - 100 мм).

Отведенная площадка имеет многоугольную форму

Общая площадь в отведенных границах составляет 3,25 га.

Участок расположен в восточной части города Балхаш. Проектом предусматриваются строительство следующих объектов: 4-е 45-и квартирных 5-и этажных жилых домов, КТПБ 2х630-10/0,4кВ.В проекте предусмотрено только посадка зданий. Благоустройство территорий в проекте не учтены. Благоустройство будет учтен в другом проекте на перспективу.

Генеральный план характеризуется следующими технико-экономическими показателями:

№	Наименование	Ед. изм	Кол-во	% отобщ. пл	Примечание
1	Площадьучастка	га	3.2525	100	
2	Площадьзастройки	м2	3358.56	10.33	
3	Площадьпокрытий	м2	-	-	
4	Площадьозеленения	м2	-	-	
5	Площадьгрунтовогопокрытия	м2	29166.44	89.67	
5	Площадьбортовых камней	м2	-	-	
6	Площадьпокрытий (заучастком)	м2	-		

1.1 Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве объекта

Согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 28.02.2015г. № 177 на строительной площадке устраиваются временные стационарные или передвижные санитарно-бытовые помещения с учетом климатогеографических особенностей района ведения работ.

Площадка для размещения санитарно-бытовых помещений располагается на незатопляемом участке и оборудуется водоотводящими стоками и переходными мостиками при наличии траншей, канав.

Предусмотреть размещение строительной площадки за пределами водоохраной

зоны.

Санитарно-бытовые помещения размещаются с подветренной стороны на расстоянии не менее пятидесяти метров от разгрузочных устройств, бункеров, бетонно-растворных узлов и других объектов, выделяющих пыль, вредные пары и газы.

На каждой строительной площадке предоставляется и обеспечивается следующее обслуживание в зависимости от числа работающих и продолжительности работ: санитарные и умывальные помещения, помещения для переодевания, хранения и сушки одежды, помещения для принятия пищи и для укрытия людей при перерывах в работе по причине неблагоприятных погодных условий.

Работники по половому признаку обеспечиваются отдельными санитарными и умывальными помещениями.

Санитарно-бытовые помещения оборудуются приточно-вытяжной вентиляцией, отоплением, канализацией и подключаются к централизованным системам холодного и горячего водоснабжения. При отсутствии централизованных систем канализации и водоснабжения устраиваются местные системы.

Проходы к санитарно-бытовым помещениям не пересекают опасные зоны (строящиеся здания, железнодорожные пути без настилов и средств сигнализации, под стрелами башенных кранов и погрузочно-разгрузочными устройствами и другие).

В санитарно-бытовые помещения входят: комнаты обогрева и отдыха, гардеробные, временные душевые кабины с подогревом воды, туалеты, умывальные, устройства питьевого водоснабжения, сушки, обеспыливания и хранения специальной одежды. Гардеробные для хранения личной и специальной одежды оборудуются индивидуальными шкафчиками.

Вход в санитарно-бытовые помещения со строительной площадки оборудуется устройством для мытья обуви.

Размер помещения для сушки специальной одежды и обуви, его пропускная способность обеспечивает просушивание при максимальной загрузке за время сменного перерыва в работе.

Лица, занятые на участках с вредными и опасными условиями труда, проходят обязательные медицинские осмотры в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

На всех участках и в бытовых помещениях оборудуются аптечки первой помощи. На участках, где используются токсические вещества, оборудуются профилактические пункты. Подходы к ним должны быть освещены, легкодоступны, не загромождены. Профилактические пункты обеспечиваются защитными мазями, противоядиями, перевязочными средствами и аварийным запасом средств индивидуальной защиты на каждого работающего на участке где используются токсические вещества.

В бытовых помещениях должны проводиться дезинсекционные и дератизационные мероприятия.

Работающие обеспечиваются горячим питанием. Содержание и эксплуатация столовых предусматривается в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Допускается организация питания путем доставки пищи из базовой столовой к месту работ с раздачей и приемом пищи в специально выделенном помещении.

Рабочим и инженерно-техническому персоналу выдается специальная одежда, специальная обувь и другие средства индивидуальной защиты в соответствии с порядком и нормами обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной и коллективной защиты, санитарно-бытовыми помещениями и устройствами, за счет средств работодателя.

Выполнять погрузо-разгрузочные работы с опасными грузами при неисправности тары, отсутствии маркировки и предупредительных на ней надписей не допускается.

Рабочие места для сварки, резки, наплавки, зачистки и нагрева оснащаются средствами коллективной защиты от шума, инфракрасного излучения и брызг расплавленного металла (экранами и ширмами из негорючих материалов).

При переливе окрасочных материалов из бочек, бидонов и другой тары весом более десяти килограмм для приготовления рабочих растворов необходимо предусмотреть механизацию данного процесса.

Отделочные или антикоррозийные работы в закрытых помещениях с применением вредных химических веществ проводятся с использованием естественной и механической вентиляции и средств индивидуальной защиты.

При эксплуатации машин с повышенным уровнем шума применяются:

1) технические средства для уменьшения шума в источнике его образования;

2) дистанционное управление;

3) средства индивидуальной защиты;

4) выбор рационального режима труда и отдыха, сокращение времени воздействия шумовых факторов в рабочей зоне, лечебно-профилактические и другие мероприятия.

Работа в зонах с уровнем звука свыше восьмидесяти децибел без использования средств индивидуальной защиты слуха и пребывание строителей в зонах с уровнями звука выше ста двадцати децибел, не допускается.

При температуре воздуха ниже минус 40 °С предусматривается защита лица и верхних дыхательных путей.

Выдаваемые работникам средства индивидуальной защиты соответствуют их полу, росту и размерам, характеру и условиям выполняемой работы и обеспечивать в течение заданного времени снижение воздействия вредных и опасных факторов производства.

Работодатель организует надлежащий уход за средствами индивидуальной защиты и их хранение, своевременно осуществляет химчистку, стирку, ремонт, дегазацию, дезактивацию, обезвреживание и обеспыливание специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты, устраиваются сушилки и камеры для обеспыливания для специальной одежды и обуви.

1.2 Климатические условия

Климатические условия области отличаются большим разнообразием и пестротой, что обусловлено обширностью территории, значительной протяженностью с севера на юг и еще большей – с запада на восток, а также изрезанностью рельефа.

Климат области резко континентальный, сухой. Высокая степень континентальности проявляется в больших годовых и суточных амплитудах температуры и в неустойчивости климатических показателей во времени (из года в год). Средняя годовая температура воздуха колеблется по территории области в пределах 1,4 - 7,3°С, причем наиболее

высокие ее значения характерны для самых южных районов – пустынь. Лето на территории области очень жаркое, а на юге знойное и продолжительное. Температура воздуха летом иногда повышается до 40- 48°С; зима, наоборот, холодная, морозы иногда доходят до 40-45°С и даже 50°С. В среднем продолжительность теплого периода (со средней суточной температурой воздуха выше 0°) колеблется по территории области от 200 (на северо-востоке) до 240 дней (на юге).

Годовое количество осадков по области изменяется от 130 мм и менее до 310 мм и более. Наименее обеспеченным является район Прибалхашья. Осадки теплого периода (IV-X) на северо-востоке области исчисляются в среднем 200-270 мм, а в пустынной зоне всего лишь 65-80 мм. Энергетические запасы ветра в области достаточно велики и вполне могут быть использованы для целого ряда нужд народного хозяйства. На большей территории средняя годовая скорость ветра составляет 2,0 - 4,4 м/сек. Преобладающее направление ветра в равнинных районах южной половины области – восточное и северо-восточное, в северо-восточной части территории – юго-западное и южное.

Природно-климатические зоны представлены степной, полупустынной и пустынной ландшафтными зонами умеренного пояса. В степную ландшафтную зону входят территории Нуринского, Осакаровского, Бухар-Жырауского и Каркаралинского районов. Преобладают каштановые почвы, небольшие участки малогумусных южных черноземов. В центральных частях проявляются некоторые элементы высотной ландшафтной зональности. В гранитных массивах низкогорий на сильно щебнистых темноцветных почвах встречаются березово-сосновые леса. К наиболее распространенным ландшафтам относятся пойменные луга, солонцы и солончаки с пустынной степной и лугово-солончаковой растительностью. Степная зона характеризуется сухим резко континентальным климатом: лето жаркое и сухое, зима малоснежная, но суровая с ветрами и буранами.

Испаряемость за летний период превышает атмосферные осадки в 3-7 раз. Резкая континентальность определяется суровой зимой, высокими летними температурами, большими годовыми и суточными амплитудами температуры воздуха и малым количеством атмосферных осадков. В полупустынную ландшафтную зону входят территории: Абайского, северная часть Жанааркинского, Шетского и Актогайского, южная часть Нуринского и Каркаралинского районов. Для указанной зоны характерны сухой и резко континентальный климат, бедные гумусом светло-каштановые и бурые почвы, преобладание на низменных участках рельефа солонцов и солончаков, полынно-злакового травостоя. Низкогорья и сопки в полупустынной зоне покрыты грубоскелетными щебенистыми почвами с типчаково-полынными кустарниками. В пустынную ландшафтную зону входят территории центральной, юго-восточной и юго-западной части Улытауского, Жанааркинского, Шетского и Актогайского районов. Пустынная зона характеризуется засушливым климатом, очень низким уровнем осадков и обеспеченностью водными ресурсами, большой величиной испаряемости, значительными суточными и годовыми колебаниями температуры воздуха и почвы, отсутствием постоянных поверхностных водотоков, накоплением в верхних горизонтах почвы солей, разреженным растительным покровом.

Таблица 1.2.1

Распределение температуры воздуха (по месяцам, за год)

Месяц	Абсолют. минимум	Средний минимум	Средняя	Средний максимум	Абсолют. максимум
январь	-41.7 (1969)	-17.1	-12.9	-8.7	6.2 (1940)
февраль					
март					
апрель	-24.0 (1963)	0.1	5.6	12.0	30.6 (1972)
май	-9.5 (1969)	6.9	13.3	20.1	35.6 (1974)
июнь	-2.3 (1949)	12.3	18.9	25.6	39.1 (1988)
июль	1.7 (2009)	14.3	20.4	26.8	39.6 (2005)
август	-0.8 (1947)	12.3	18.6	25.4	40.2 (2002)
сентябрь	-7.4 (1969)	6.1	12.2	19.2	37.4 (1998)
октябрь	-19.3 (1987)	-0.3	4.4	10.5	27.6 (1970)
ноябрь	-38.0 (1987)	-8.6	-4.8	-0.2	18.9 (1984)
декабрь	-42.9 (1938)	-15.1	-11.0	-6.8	11.5 (1989)
Год	-42.9 (1938)	-1.4	3.8	9.6	40.2 (2002)

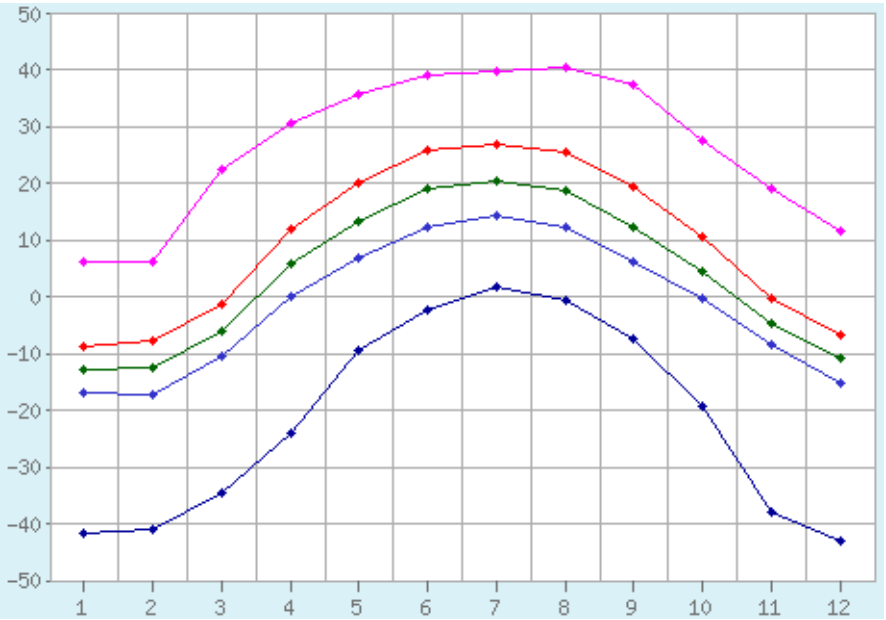


Рисунок 1.1. Распределение температуры воздуха, по месяцам, за год

Таблица 1.2 .2

Распределение осадков (по месяцам, за год)

Месяц	Норма	Месячный минимум	Месячный максимум	Суточный максимум
январь	24	2 (1956)	59 (1971)	16 (1971)
февраль	22	1 (1936)	58 (2004)	18 (2004)
март	22	3 (1939)	61 (2010)	38 (1976)
апрель	26	0.0 (1963)	81 (2004)	25 (2005)
май	41	4 (1976)	106 (1983)	39 (1983)
июнь	36	1 (1988)	108 (2012)	61 (2007)
июль	47	7 (1970)	141 (2001)	61 (1939)
август	28	0.0 (1945)	78 (1967)	46 (1988)

сентябрь	21	0.0 (1957)	66 (1987)	27 (1936)
октябрь	28	0.8 (1955)	86 (2014)	23 (2007)
ноябрь	31	2 (1967)	69 (2006)	32 (2009)
декабрь	26	3 (1949)	80 (2015)	16 (2003)
год	352	105 (1951)	518 (1958)	61 (2007)

Таблица 1.2.3.

Число дней с твердыми, жидкими и смешанными осадками за год, по месяцам

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

Таблица 1.2.4

Число ветреных дней за год, по месяцам, м/с

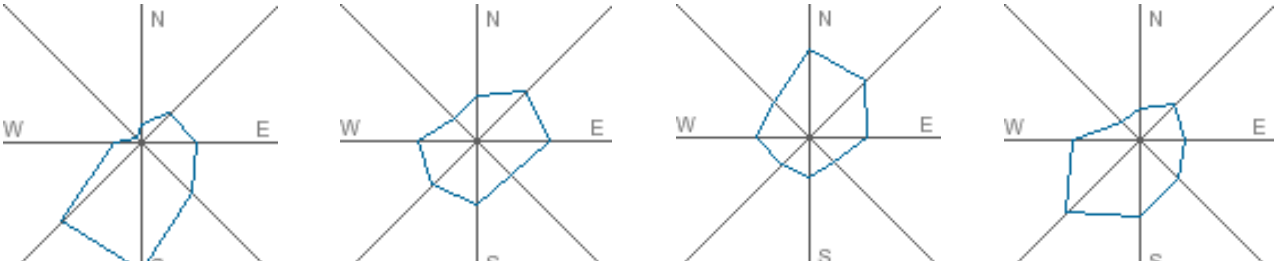
Янв	фев	мар	апр	май	июн	июл	авг	сен	окт	ноя	дек	год
3.2	3.5	3.5	3.6	3.4	3.2	2.9	2.8	2.8	3.0	3.2	3.1	3,2

Таблица 1.2.5.

Повторяемость различных направлений ветра, за год, по месяцам, %

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

Роза ветров



январь апрель июль октябрь

Таблица 1.2.6

Влажность воздуха, за год, по месяцам, %

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

Таблица 1.2.7

Снежный покров, за год, по месяцам, см

месяц	янв	фев	мар	апр	май	июн	июл	авг	сен	окт	ноя	дек	год
число дней	0	0	0.1	4	20	31	31	28	27	4	0.4	0	145
высота (см)	0	0	0	0	4	13	21	26	17	1	0	0	
макс.выс. (см)	0	0	2	12	41	38	47	47	43	41	12	0	47

Таблица 1.2.8

Облачность, баллов

месяц	янв	фев	мар	апр	май	июн	июл	авг	сен	окт	ноя	дек
общая	6.4	5.7	5.6	5.4	5.5	5.0	5.3	4.6	4.6	5.7	6.4	5,5
нижняя	2.7	2.3	2.7	2.6	2.7	2.4	2.6	2.2	2.1	3.0	3.8	2,7

Число ясных, облачных и пасмурных дней

Таблица 1.2.9

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

2. СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ КОМПОНЕНТОВ ОКРУЖАЮЩЕЙ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ В ЗОНЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

2.1 Современное состояние воздушного бассейна.

Критериями качества состояния воздушного бассейна являются значения предельно-допустимых концентраций (ПДК) загрязняющих веществ (ЗВ) в воздухе населенных мест согласно гигиеническим нормативом, принятым в Республике.

Современное качество воздушного бассейна исследуемой площади определяется взаимодействием ряда факторов, обусловленных как природными, так и антропогенными процессами.

Основными природными факторами, определяющими состояние воздушного бассейна, является ветровой и температурный режимы, количество и характер выпадения осадков. Антропогенное влияние на качество атмосферы определяется наличием и характером источников загрязнения, состава и количеством продуцируемых выбросов.

Производственный мониторинг - информационная система наблюдений, оценки и прогноза изменений в состоянии окружающей среды, созданная с целью выделения антропогенной составляющей этих изменений на фоне природных процессов. Система производственного мониторинга должна накапливать, систематизировать и анализировать информацию:

- о причинах наблюдаемых и вероятных изменений состояния (т.е. об источниках и факторах воздействия);
- о допустимости изменений и нагрузок на среду в целом;
- о существующих резервах биосферы.

Основой оценки современного состояния природных компонентов на территории предприятия являются регулярные натурные наблюдения, планируемые с учетом влияния на окружающую среду хозяйственной деятельности природопользователей. Производственный мониторинг необходимо проводить с определенной периодичностью (сезонных и годичных) натурных наблюдений.

Согласно программы производственного экологического контроля необходимо провести контроль:

- ✓ за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов
- ✓ за состоянием атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны

Для оценки состояния окружающей среды программой производственного экологического мониторинга предусмотрены квартальные экспедиционные работы. Во время полевых работ необходимо проведение отбора проб на постах контроля атмосферного воздуха (согласно план-графику производственного мониторинга).

Отбор проб проводиться по методикам эколого-токсикологических исследований с использованием необходимых материалов в соответствии с требованиями ГОСТа.

Отбор проб на территории предприятия должны проводить на контрольных

постах покомпонентно, с учетом действующих методов полевых эколого-токсикологических исследований. Контроль за состоянием атмосферного воздуха должен осуществляться инструментальным методом, с применением автоматических газоанализаторов.

2.2 Почвы

С поверхности земли залегает почвенно-растительный слой, мощностью 0,2 м. Земполотно железной и автомобильной дороги приподняты насыпными грунтами мощностью до 2,8 м. Ниже до глубины 0,4 м залегает супесь переслаиваясь с песком пылеватым, подстилаемая до глубины 4,0 (4,9) м песком пылеватым и мелким до разведанной глубины 11,0 м.

Выделение инженерно-геологических элементов.

По номенклатурному виду и физико-механическим свойствам в пределах сжимаемой толщи грунтов выделено три инженерно-геологических элемента (ИГЭ): ИГЭ-1-насыпной грунт, вскрытой мощностью 1,0 (2,8) м;

ИГЭ-2-песок пылеватый, вскрытой мощностью 2,8 (3,6) м; ИГЭ-3-песок мелкий, вскрытой мощностью 10,1 (11,0) м.

Почвенный покров. Территория путепровода автодороги Сарань-РТИ расположена в полупустынной зоне в подзоне светло-каштановых почв и относится к Центрально-Казахстанской провинции. Наибольшее распространение на обследованной территории получили светло-каштановые глубоковскипающие маломощные почвы.

Почвообразующие породы. Почвообразующие породы оказывают большое влияние на процесс почвообразования и свойства почв.

Почвообразующие породы представлены делювиальными и элювиально-делювиальными отложениями разного механического состава, в основном представлены суглинками. Встречаются засоленные и незасоленные почвообразующие породы, что существенно сказывается на почвенном покрове.

2.3 Современное состояние животного и растительного мира

Растительный покров представлен в основном полукустарничковыми и кустарниковыми растениями полупустыни: полынные и солянковые растения произрастают на равнинах и мелкосопочнике, злаково-полынные. На возвышенностях среди растительных сообществ выделены следующие комплексы: боялычевые,серополынно-боялычевые, узкодольчатополынно-ковыльно-типчаковые и таволжниковые (полынь серая и узкодольчатая, боялыч, ковыль, калтык, мятлик, таволга).

Серополынные, разнотравно-серополынные и боялычево-серополынные комплексы растений (полынь серая и узкодольчатая, типчак, ковыль, калтык, мятлик, полевица боялыч) преобладают на юге и юго-востоке рассматриваемой территории.

Еркековосеро-полынные и злаково-шыгырово-разнотравно-кустарниковые комплексы развиты в пределах элоых песков.

Уникальных, редких и особо ценных дикорастущих растений и природных растительных сообществ, требующих охраны в районе расположения объекта не встречено.

На проектируемой территории, растения занесенные в Красную книгу отсутствуют.

На данной территории постоянно живут, преимущественно, мелкие животные и птицы, легко приспосабливающиеся к присутствию человека и его деятельности. Довольно многочисленны степные полевки, хомячки.

На проектируемой территории, животные и птицы занесенные в Красную книгу не обитают. Миграционные пути животных отсутствуют.

2.3.1 Мероприятия по минимизации воздействия на животный мир

✓ Предусмотреть экологически безопасное и технически грамотное хранение мусора и бытовых отходов на соответствующих местах;

✓ Улучшение качества сети автодорог и подъездных путей, уменьшение числа произвольно прокладываемых грунтовых автоколей разрушающих поверхностный слой почв;

✓ Осуществление контроля за упорядочением движения автотранспорта;

✓ Снижение воздействие на участках являющихся природными резерватами, местами размножения или зимовки для млекопитающих, пернатых и пресмыкающихся;

✓ Проведение грунтовых работ в сжатые сроки, в пределах строго ограниченной территории;

✓ Проведение специального инструктажа для всего контингента работающих, запрещающего преследование и отстрел диких животных, отлов птенцов из гнёзд пернатых хищников;

✓ Ограждение всех технологических площадок, исключающее случайное попадание на них диких и домашних животных;

✓ Во время строительства максимально возможное снижение шумового фактора на окружающую фауну;

✓ Усиление природоохранного надзора;

✓ Предусмотреть устройству защитной сетки на водозаборном устройстве для исключения попадания рыбных ресурсов реки.

При соблюдении природоохранных мероприятии отрицательного воздействия на животный мир проектируемый объект в период строительства и эксплуатации не предвидится.

2.3.2 Мероприятия по минимизации воздействия на растительность:

✓ Перед началом проведения работ, обустройство площадок, упорядочение и обустройство основных дорог к ним, необходимо производить с учетом ландшафтных особенностей территории и ее устойчивости к техногенным воздействиям.

✓ Недопустимо движение автотранспорта и выполнение работ, связанных с

строительством за пределами проектируемой площадки.

✓ Перед началом выполнения земляных работ, необходимо снять верхний, плодородный растительный слой, складировать его и в дальнейшем использовать при благоустройстве и озеленении территории.

✓ Повсеместно на рабочих местах соблюдать правила пожарной безопасности и технику безопасности. Необходимо так же провести инструктаж персонала о бережном отношении к природе, указать места, где работы должны быть проведены с особой тщательностью и осторожностью.

✓ После завершения работ осуществить очистку загрязненных участков, вывести отходы, бытовой и строительный мусор, уничтожить антропогенный рельеф (ямы, рытвины) и осуществить планировку территории.

✓ В местах загрязнения почв ГСМ провести механическую рекультивацию и, по возможности, произвести озеленение и благоустройство территории.

При соблюдении природоохранных мероприятии отрицательного воздействия на растительный мир проектируемого объекта в период строительства и эксплуатации не предусматривается.

3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

3.1 Оценка воздействия на атмосферный воздух

При оценке воздействия объекта на окружающую среду и здоровье населения важным аспектом является качество атмосферного воздуха. Воздействие намечаемой деятельности оценивается с позиции соответствия законодательным и нормативным требованиям Республики Казахстан, предъявляем к качеству воздуха. Загрязненность атмосферного воздуха вредными веществами может влиять на состояние здоровья населения, на почвы, животный и растительный мир промышленной площадки и санитарно-защитной зоны.

Загрязнение воздуха при строительстве может быть от выхлопных выбросов строительного оборудования и пыли. Оба эти фактора будут непродолжительными, и будут иметь минимальное воздействие на людей и окружающую среду.

Наибольшее влияние на пылеобразование оказывает влажность грунта. Влажность грунтов должна быть близка к оптимальной, что обеспечит хорошую уплотняемость и сопротивляемость эрозии. Грунт, имеющий плотность, близкую к максимальной, практически не образует пыли от действия ветра.

3.1.1 Характеристика источников вредных выбросов

Период строительства

В результате проведенной предварительной инвентаризации источников загрязнения атмосферы выявлено 18 источников загрязнения.

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха являются:

при строительстве:

Источник №0001, САГ

САГ предназначен для выработки и подачи сжатого воздуха для сварочных работ. САГ работает на дизельном топливе. При работе установки в атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: оксиды серы, азота, углерода, углерод, формальдегид, алканы С12-19 и проп-2-ен-1-аль. Источником вредных выбросов служит выхлопная труба. Организованный источник выбросов.

Источник N 0002 , Компрессор

Компрессор предназначен для выработки и подачи сжатого воздуха для технологических целей. Компрессор работает на дизельном топливе. При работе установки в атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: оксиды серы, азота, углерода, углерод, формальдегид, алканы С12-19 и проп-2-ен-1-аль. Источником вредных выбросов служит выхлопная труба. Организованный источник выброса.

Источник №0003, Вибратор

Вибратор предназначен для выработки и подачи электроэнергии для технологических целей. Рабочим топливом для вибратора служит дизельное топливо. При работе установки в атмосферный воздух выделяются следующие вредные вещества: оксиды серы, азота, углерода, диоксид азота, сажа, формальдегид

и бенз(а)пирен. Организованный источник выброса. Источников выбросов вредных веществ является выхлопная труба.

Источник №0004, Электростанция передвижная

Электростанция предназначена для выработки и подачи электроэнергии для технологических нужд предприятии на объектах. При работе установки в атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: оксиды серы, азота, углерода, углерод, формальдегид, алканы С12-19 и проп-2-ен-1-аль. Источником вредных выбросов служат выхлопные трубы. Организованные источники выбросов.

Источник N 0005, Котел битумный

Битумный котел предназначен для плавки мастики. При работе котла в атмосферный воздух выделяются алканы С12-19, оксиды серы, азота, углерода, саже. Организованный источник.

Источник загрязнения N 6001, Электросварка

Сварочные работы производятся штучными электродами, при сгорании которых в атмосферный воздух выделяются следующие вредные вещества: оксиды железа, марганца, азота, углерода, николь, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические плохо растворимые, пыль неорганическая. Неорганизованный источник выбросов.

Источник №6002, Газосварка

Сварочные работы ацетиленокислородным пламенем и пропанобутановой смесью при сгорании которых в атмосферный воздух выделяются следующие вредные вещества: оксиды азота. Неорганизованный источник выбросов.

Источник N 6003, Покраска

Покраска производится с целью защиты наружных поверхностей металлоконструкции от коррозии путем покрытия лакокрасочными материалами. Процесс покрасочных работ сопровождается выделением в атмосферный воздух следующих загрязняющих ингредиентов: диметилбензол, метилбензол, бутилацетат, пропан-2-он, уайт-спирит. Неорганизованный источник выброса.

Источник №6004, Сварка с применение проволоки

Наплавку металла при помощи дуговой сварки применяют для восстановления изношенных деталей. Для этого на поверхность изделия наносят металл, накладывая его слоями, обладающими необходимыми физико-механическими свойствами. Для этого применяют различные виды сварки, в том числе и ручную дуговую с плавящимся или неплавящимся электродом. При этом в атмосферный воздух выделяются оксиды железа, марганца и пыль неорганическая. Неорганизованный источник выбросов.

Источники загрязнения №6005, Аппарат для сварки труб из ПВХ

Аппарат предназначен для сварки труб из ПВХ. При сварке в атмосферный воздух выделяется оксиды углерода, хлорэтилен. Неорганизованный источник выбросов.

Источники загрязнения №6006, Медницкие работы (припои)

Медницкие работы предназначенные для обработки медных сплавов с использованием припоев ПОС-30, ПОС-40. При работе медных сплавов в атмосферный воздух выделяются олово оксид и свинец и его неорганические соединения. Неорганизованный источник выбросов.

Источник N 6007, Фреза столярная

Фреза столярная предназначен для обработки металлических изделий. При работе металлообрабатывающего станка в атмосферный воздух выделяются взвешенные частицы. Неорганизованный источник выбросов.

Источник N 6008, Станки сверлильные

Станки сверлильные предназначены для обработки металлических изделий. При работе металлообрабатывающего станка в атмосферный воздух выделяются взвешенные частицы. Неорганизованный источник выбросов.

Источник N 6009, Машина шлифовальная

Станок предназначен для обработки металлических изделий. При работе металлообрабатывающего станка в атмосферный воздух выделяются взвешенные вещества, пыль абразивная. Неорганизованный источник выбросов.

Источник №6010, Укладка асфальта

Для дорожного покрытия в местах пересечения с автодорогой предусматривается укладка асфальта асфальтобетоном. При проведении работ, в атмосферный воздух выделяется алканы С12-19. Неорганизованный источник выброса.

Источник №6011-6012, Разгрузка-хранение инертных материалов (песка и щебня)

Площадки для хранения щебня и песка предназначены для временного хранения и для погрузочно-разгрузочных работ. При погрузке и разгрузке инертных материалов в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая. Неорганизованные источники выбросов.

Источник №6013, Пыление при движении автотранспорта и спецтехники

Выемочно-земляные, погрузочно-разгрузочные работы предусматриваются автотранспортными средствами и спецтехникой. При проведении земляных работ, в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая. Неорганизованные источники выбросов.

Передвижной автотранспорт (выбросы от ДВС)

К передвижным источникам можно отнести все транспортные средства, которыми работают на территории строительных работ. При работе в атмосферный воздух выделяются оксиды азота, серы, углерода, сажа, керосин.

Выбросы от передвижного автотранспорта составляют 3,058000 т/год. Согласно п. 6 ст. 28 Экологического кодекса РК нормативы эмиссий от передвижных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не устанавливаются. В связи с этим выбросы от передвижных источников в нормативы эмиссии не включены.

3.1.2 Мероприятия по защите атмосферного воздуха

- Применять такие устройства и методы работы, чтобы минимизировать выбросы пыли, газов или эмиссию других веществ;
- Обеспечить эффективное разбрызгивание воды в период доставки и узки материалов, когда особенно образуется пыль и должен увлажнить материалы во время сухой и ветреной погоды;
- Использовать эффективную систему очистки струями воды в период доставки и обработки материалов, когда вероятно возникновение пыли, а штабели запасенных материалов увлажняются в период сухой и ветреной погоды;
- Строительный транспорт и машины должны быть в исправном рабочем состоянии, двигатели должны быть выключены, когда транспорт и техника не используются;
- Любое транспортное средство с открытым кузовом, используемое для транспортировки и потенциально пылящее, должно иметь соответствующие боковые приспособления и задний борт.

При соблюдении природоохранных мероприятий и технологического регламента значительного воздействия на атмосферный воздух не предвидится.

По результатам расчета приземных концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе можно заключить, что загрязнения воздушного бассейна происходить лишь на территории объекта и существенного вклада в экологическую обстановку данного района не оказывают.

3.1.3 План технических мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ

Наименование мероприятий	Наименование вещества	Номер источника выброса на карте-схеме предприятия	Значение выбросов				Срок выполнения мероприятий		Затраты на реализацию мероприятий	
			до реализации мероприятий		после реализации мероприятий				капиталовложения	Основная деятельность
			г/с	т/год	г/с	т/год	начало	окончание		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Пылеподавление	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70	6012	0.3	1.0205	0.09	0.30615	2 кварт	4 кварт		
	В целом по предприятию в результате всех мероприятий		***0.3***	***1.0205***	***0.09***	***0.30615***				

ЭРА v3.0 ТОО "ОрдаПроект Консалтинг"

3.1.4 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительства

Караганда, ГУ "Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства города Балкаш "

Код загр. веще-ства	Наименование загрязняющего вещества	ПДК максималь-ная разо-вая, мг/м3	ПДК среднесу-точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас-ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год (М)	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс ЗВ, условных тонн
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды		0.04		3	0.001521	0.0083465	0	0.2086625
0143	Марганец и его соединения	0.01	0.001		2	0.0000744	0.00047694	0	0.47694
0168	Олово оксид		0.02		3	0.0000033	0.000002852	0	0.0001426
0184	Свинец и его неорг. соединения	0.001	0.0003		1	0.0000075	0.0000054	0	0.018
0203	Хром		0.0015		1	0.000001528	0.00001065	0	0.0071
0301	Азота (IV) диоксид	0.2	0.04		2	0.014133	0.0855966	2.6885	2.139915
0304	Азот (II) оксид	0.4	0.06		3	0.01689245	0.06850646	1.1418	1.14177433
0328	Углерод	0.15	0.05		3	0.00217	0.008075	0	0.1615
0330	Сера диоксид	0.5	0.05		3	0.004982	0.017764	0	0.35528
0337	Углерод оксид	5	3		4	0.0124273	0.0445636	0	0.01485453
0342	Фтористые газообразные соединения	0.02	0.005		2	0.0000025	0.000021	0	0.0042
0344	Фториды неорг. плохо растворимые	0.2	0.03		2	0.000011	0.0001307	0	0.00435667
0616	Диметилбензол	0.2			3	0.01875	0.09687	0	0.48435
0621	Метилбензол	0.6			3	0.0031	0.008977	0	0.01496167
0827	Хлорэтилен		0.01		1	0.0000065	0.00000936	0	0.000936
1210	Бутилацетат	0.1			4	0.0006	0.0017384	0	0.017384
1301	Проп-2-ен-1-аль	0.03	0.01		2	0.0005132	0.00192	0	0.192
1325	Формальдегид	0.05	0.01		2	0.0005132	0.00192	0	0.192
1401	Пропан-2-он	0.35			4	0.0013	0.003766	0	0.01076
2752	Уайт-спирит			1		0.0139	0.083224	0	0.083224
2754	Алканы С12-19	1			4	0.015002	0.041795	0	0.041795
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		3	0.0472	0.61154	4.0769	4.07693333
2907	Пыль неорганическая, содержащая	0.15	0.05		3	0.09	0.30615	6.123	6.123

	двуокись кремния в %: более 70								
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.3	0.1		3	0.04888944	0.476651288	4.7665	4.76651288
2930	Пыль абразивная			0.04		0.0034	0.0441	1.1025	1.1025
	В С Е Г О :					0.295400318	1.91216075	19.89925422	21.6390825

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) 0.1*ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) 0.1*ОБУВ;"а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

3.1.5 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на период строительства

Караганда, ГУ "Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства города Балкаш "

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения ПДВ
												точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника											
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Температура смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2							г/с	мг/нм3	т/год	
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		САГ	1	1040	выхлопная труба	0001	2	0,05	15,46	0,0303565	450	2300	1550							0301	Азота (IV) диоксид	0,00483	421,377	0,018	2022
																				0304	Азот (II) оксид	0,00628	547,878	0,0234	2022
																				0328	Углерод	0,000806	70,317	0,003	2022
																				0330	Сера диоксид	0,00161	140,459	0,006	2022
																				0337	Углерод оксид	0,00403	351,584	0,015	2022
																				1301	Проп-2-ен-1-аль	0,0001933	16,864	0,00072	2022
																				1325	Формальдегид	0,0001933	16,864	0,00072	2022
																				2754	Алканы С12-19	0,001933	168,638	0,0072	2022
001		Компрессор	1	1040	выхлопная труба	0002	2	0,05	12,37	0,0242885	450	2301	1550							0301	Азота (IV) диоксид	0,001583	172,606	0,006	2022
																				0304	Азот (II) оксид	0,00206	224,617	0,0078	2022
																				0328	Углерод	0,000264	28,786	0,001	2022
																				0330	Сера диоксид	0,000528	57,572	0,002	2022
																				0337	Углерод оксид	0,00132	143,929	0,005	2022
																				1301	Проп-2-ен-1-аль	0,0000633	6,902	0,00024	2022
																				1325	Формальдегид	0,0000633	6,902	0,00024	2022
																				2754	Алканы С12-19	0,000633	69,021	0,0024	2022
001		Вибратор	1	1040	выхлопная труба	0003	2	0,05	9,28	0,0182139	450	2302	1550							0301	Азота (IV) диоксид	0,001583	230,173	0,006	2022
																				0304	Азот (II) оксид	0,00206	299,53	0,0078	2022
																				0328	Углерод	0,000264	38,386	0,001	2022
																				0330	Сера диоксид	0,000528	76,773	0,002	2022
																				0337	Углерод оксид	0,00132	191,932	0,005	2022
																				1301	Проп-2-ен-1-аль	0,0000633	9,204	0,00024	2022
																				1325	Формальдегид	0,0000633	9,204	0,00024	2022
																				2754	Алканы С12-19	0,000633	92,04	0,0024	2022
001		Электростанция передвижная	1	1040	выхлопная труба	0004	2	0,05	12,37	0,0242852	450	2303	1550							0301	Азота (IV) диоксид	0,00483	526,722	0,018	2022
																				0304	Азот (II) оксид	0,00628	684,847	0,0234	2022
																				0328	Углерод	0,000806	87,896	0,003	2022
																				0330	Сера диоксид	0,00161	175,574	0,006	2022
																				0337	Углерод оксид	0,00403	439,48	0,015	2022
																				1301	Проп-2-ен-1-аль	0,0001933	21,08	0,00072	2022
																				1325	Формальдегид	0,0001933	21,08	0,00072	2022
																				2754	Алканы С12-19	0,001933	210,798	0,0072	2022
001		Котел битумный	1	720	дымовая труба	0005	6	0,15	0,18	0,0031581	250	2304	1550							0301	Азота (IV) диоксид	0,000325	197,15	0,000813	2022
																				0304	Азот (II) оксид	0,0000528	32,029	0,000132	2022
																				0328	Углерод	0,00003	18,198	0,000075	2022
																				0330	Сера диоксид	0,000706	428,27	0,001764	2022
																				0337	Углерод оксид	0,001668	1011,834	0,00417	2022
																				2754	Алканы С12-19	0,00814	4937,846	0,0211	2022
001		Электросварка	1		неорганизованный источник	6001						2305	1550	2	1					0123	Железо (II, III) оксиды	0,000549		0,0081085	2022
																				0143	Марганец и его соединения	0,0000333		0,00046688	2022
																				0203	Хром	1,528E-06		0,00001065	2022
																				0301	Азота (IV) диоксид	0,000004		0,0000336	2022
																				0304	Азот (II) оксид	6,5E-07		0,00000546	2022
																				0337	Углерод оксид	0,0000443		0,000372	2022
																				0342	Фтористые газообразные соединения	0,0000025		0,000021	2022
																				0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,000011		0,0001307	2022
																				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,000045		0,0005572	2022
001		Газосварка	1		неорганизованный источник	6002						2306	1550	2	1					0301	Азота (IV) диоксид	0,000978		0,03675	2022
																				0304	Азот (II) оксид	0,000159		0,005969	2022
001		Покраска	1		неорганизованный источник	6003						2306	1550	5	3					0616	Диметилбензол	0,01875		0,09687	2022
																				0621	Метилбензол	0,0031		0,008977	2022
																				1210	Бутилацетат	0,0006		0,0017384	2022
																				1401	Пропан-2-он	0,0013		0,003766	2022
																				2752	Уайт-спирит (1294*)	0,0139		0,083224	2022
001		Сварка с применением проволоки	1	40	неорганизованный источник	6004						2307	1550	2	1					0123	Железо (II, III) оксиды	0,000972		0,000238	2022
																				0143	Марганец и его соединения	0,0000411		0,00001006	2022
																				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	4,44E-06		1,088E-06	2022
001		Аппрат для сварки ПВХ труб	1	400	неорганизованный источник	6005						2308	1550	2	1					0337	Углерод оксид	0,000015		0,0000216	2022
																				0827	Хлорэтилен	0,0000065		0,00000936	2022
001		Медицкие работы	1	120	неорганизованный источник	6006						2309	1550	5	2					0168	Олово оксид	0,0000033		2,852E-06	2022

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
		(припои)																		0184	Свинец и его неорганические соединения	0,0000075		0,0000054	2022
001		Фреза столярная	1	720	неорганизованный источник	6007						2310	1550	2	1					2902	Взвешенные частицы (116)	0,0406		0,526	2022
001		Станки сверлильные	1	720	неорганизованный источник	6008						2311	1550	2	1					2902	Взвешенные частицы (116)	0,0014		0,01814	2022
001		Машина шлифовальная	1	720	неорганизованный источник	6009						2312	1550	2	1					2902	Взвешенные частицы (116)	0,0052		0,0674	2022
																				2930	Пыль абразивная	0,0034		0,0441	2022
001		Укладка асфальта	1	240	неорганизованный источник	6010						2313	1550	50	5					2754	Алканы С12-19	0,00173		0,001495	2022
001		Разгрузка и хранение инертных материалов (хранение щебня)	1	7560	неорганизованный источник	6011						2314	1550	100	10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,00174		0,049093	2022
001		Разгрузка и хранение инертных материалов (хранение песка)	1	7560	неорганизованный источник	6012						2315	1550	500	10					2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70	0,09		0,30615	2022
001		Пыление колес при движении автотранспорта и спецтехники	1	2520	неорганизованный источник	6013						2316	1550	200	10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,0471		0,427	2022
001		Выбросы от ДВС передвижных источников	1	2520	неорганизованный источник	6014						2317	1550	200	10					0301	Азота (IV) диоксид	0,002056		0,624	2022
																				0304	Азот (II) оксид	0,000334		0,1014	2022
																				0328	Углерод	0,0001286		0,0418	2022
																				0330	Сера диоксид	0,000561		0,1726	2022
																				0337	Углерод оксид	0,00551		1,572	2022
																				2732	Керосин (654*)	0,00186		0,524	2022

3.1.6 Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу
Период СМР

Источник загрязнения N 0001, САГ

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок

Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, G_{FJMAX} = **0.58**

Годовой расход дизельного топлива, т/год, G_{FGGO} = **0.6**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **30**

Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = $G_{FJMAX} \cdot E_Э$ / 3600 = **0.58 · 30 / 3600 = 0.00483**

Валовый выброс, т/год, _M_ = $G_{FGGO} \cdot E_Э$ / 10^3 = **0.6 · 30 / 10^3 = 0.018**

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **1.2**

Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = $G_{FJMAX} \cdot E_Э$ / 3600 = **0.58 · 1.2 / 3600 = 0.0001933**

Валовый выброс, т/год, _M_ = $G_{FGGO} \cdot E_Э$ / 10^3 = **0.6 · 1.2 / 10^3 = 0.00072**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **39**

Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = $G_{FJMAX} \cdot E_Э$ / 3600 = **0.58 · 39 / 3600 = 0.00628**

Валовый выброс, т/год, _M_ = $G_{FGGO} \cdot E_Э$ / 10^3 = **0.6 · 39 / 10^3 = 0.0234**

Примесь: 0330 Сера диоксид

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **10**

Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = $G_{FJMAX} \cdot E_Э$ / 3600 = **0.58 · 10 / 3600 = 0.00161**

Валовый выброс, т/год, _M_ = $G_{FGGO} \cdot E_Э$ / 10^3 = **0.6 · 10 / 10^3 = 0.006**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **25**

Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = $G_{FJMAX} \cdot E_Э$ / 3600 = **0.58 · 25 / 3600 = 0.00403**

Валовый выброс, т/год, _M_ = $G_{FGGO} \cdot E_Э$ / 10^3 = **0.6 · 25 / 10^3 = 0.015**

Примесь: 2754 Алканы С12-19

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **12**

Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = $G_{FJMAX} \cdot E_Э$ / 3600 = 0.58 · 12 / 3600 = 0.001933

Валовый выброс, т/год, _M_ = $G_{FGGO} \cdot E_Э$ / 10^3 = 0.6 · 12 / 10^3 = 0.0072

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = 1.2

Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = $G_{FJMAX} \cdot E_Э$ / 3600 = 0.58 · 1.2 / 3600 = 0.0001933

Валовый выброс, т/год, _M_ = $G_{FGGO} \cdot E_Э$ / 10^3 = 0.6 · 1.2 / 10^3 = 0.00072

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = 5

Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = $G_{FJMAX} \cdot E_Э$ / 3600 = 0.58 · 5 / 3600 = 0.000806

Валовый выброс, т/год, _M_ = $G_{FGGO} \cdot E_Э$ / 10^3 = 0.6 · 5 / 10^3 = 0.003

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид	0.00483	0.018
0304	Азот (II) оксид	0.00628	0.0234
0328	Углерод	0.000806	0.003
0330	Сера диоксид	0.00161	0.006
0337	Углерод оксид	0.00403	0.015
1301	Проп-2-ен-1-аль	0.0001933	0.00072
1325	Формальдегид	0.0001933	0.00072
2754	Алканы С12-19	0.001933	0.0072

Источник загрязнения N 0002, Компрессор

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок

Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, G_{FJMAX} = 0.19

Годовой расход дизельного топлива, т/год, G_{FGGO} = 0.2

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = 30

Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = $G_{FJMAX} \cdot E_Э$ / 3600 = 0.19 · 30 / 3600 = 0.001583

Валовый выброс, т/год, _M_ = $G_{FGGO} \cdot E_Э$ / 10^3 = 0.2 · 30 / 10^3 = 0.006

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = 1.2

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600 = 0.19 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0000633$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3 = 0.2 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.00024$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600 = 0.19 \cdot 39 / 3600 = 0.00206$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3 = 0.2 \cdot 39 / 10^3 = 0.0078$

Примесь: 0330 Сера диоксид

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600 = 0.19 \cdot 10 / 3600 = 0.000528$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3 = 0.2 \cdot 10 / 10^3 = 0.002$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600 = 0.19 \cdot 25 / 3600 = 0.00132$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3 = 0.2 \cdot 25 / 10^3 = 0.005$

Примесь: 2754 Алканы С12-19

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600 = 0.19 \cdot 12 / 3600 = 0.000633$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3 = 0.2 \cdot 12 / 10^3 = 0.0024$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600 = 0.19 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0000633$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3 = 0.2 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.00024$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600 = 0.19 \cdot 5 / 3600 = 0.000264$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3 = 0.2 \cdot 5 / 10^3 = 0.001$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид	0.001583	0.006
0304	Азот (II) оксид	0.00206	0.0078

0328	Углерод	0.000264	0.001
0330	Сера диоксид	0.000528	0.002
0337	Углерод оксид	0.00132	0.005
1301	Проп-2-ен-1-аль	0.0000633	0.00024
1325	Формальдегид	0.0000633	0.00024
2754	Алканы С12-19	0.000633	0.0024

Источник загрязнения N 0003, Вибратор

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок

Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, G_{FJMAX} = **0.19**

Годовой расход дизельного топлива, т/год, G_{FGGO} = **0.2**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **30**

Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = $G_{FJMAX} \cdot E_Э$ / 3600 = **0.19 · 30 / 3600 = 0.001583**

Валовый выброс, т/год, _M_ = $G_{FGGO} \cdot E_Э$ / 10^3 = **0.2 · 30 / 10^3 = 0.006**

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **1.2**

Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = $G_{FJMAX} \cdot E_Э$ / 3600 = **0.19 · 1.2 / 3600 = 0.0000633**

Валовый выброс, т/год, _M_ = $G_{FGGO} \cdot E_Э$ / 10^3 = **0.2 · 1.2 / 10^3 = 0.00024**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **39**

Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = $G_{FJMAX} \cdot E_Э$ / 3600 = **0.19 · 39 / 3600 = 0.00206**

Валовый выброс, т/год, _M_ = $G_{FGGO} \cdot E_Э$ / 10^3 = **0.2 · 39 / 10^3 = 0.0078**

Примесь: 0330 Сера диоксид

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **10**

Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = $G_{FJMAX} \cdot E_Э$ / 3600 = **0.19 · 10 / 3600 = 0.000528**

Валовый выброс, т/год, _M_ = $G_{FGGO} \cdot E_Э$ / 10^3 = **0.2 · 10 / 10^3 = 0.002**

Примесь: 0337 Углерод оксид

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **25**

Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = $G_{FJMAX} \cdot E_Э$ / 3600 = **0.19 · 25 / 3600 = 0.00132**

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3 = 0.2 \cdot 25 / 10^3 = 0.005$

<u>Примесь: 2754 Алканы С12-19</u>

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600 = 0.19 \cdot 12 / 3600 = 0.000633$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3 = 0.2 \cdot 12 / 10^3 = 0.0024$

<u>Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль</u>

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600 = 0.19 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0000633$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3 = 0.2 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.00024$

<u>Примесь: 0328 Углерод</u>

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600 = 0.19 \cdot 5 / 3600 = 0.000264$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3 = 0.2 \cdot 5 / 10^3 = 0.001$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид	0.001583	0.006
0304	Азот (II) оксид	0.00206	0.0078
0328	Углерод	0.000264	0.001
0330	Сера диоксид	0.000528	0.002
0337	Углерод оксид	0.00132	0.005
1301	Проп-2-ен-1-аль	0.0000633	0.00024
1325	Формальдегид	0.0000633	0.00024
2754	Алканы С12-19	0.000633	0.0024

<u>Источник загрязнения N 0004, Электростанция передвижная</u>

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок

Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX} = 0.58$

Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 0.6$

<u>Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)</u>

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600 = 0.58 \cdot 30 / 3600 = 0.00483$

Валовый выброс, т/год, _M_ = $G_{FGGO} \cdot E_Э$ / 10^3 = 0.6 · 30 / 10^3 = 0.018

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = 1.2

Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = $G_{FJMAX} \cdot E_Э$ / 3600 = 0.58 · 1.2 / 3600 = 0.0001933

Валовый выброс, т/год, _M_ = $G_{FGGO} \cdot E_Э$ / 10^3 = 0.6 · 1.2 / 10^3 = 0.00072

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = 39

Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = $G_{FJMAX} \cdot E_Э$ / 3600 = 0.58 · 39 / 3600 = 0.00628

Валовый выброс, т/год, _M_ = $G_{FGGO} \cdot E_Э$ / 10^3 = 0.6 · 39 / 10^3 = 0.0234

Примесь: 0330 Сера диоксид

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = 10

Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = $G_{FJMAX} \cdot E_Э$ / 3600 = 0.58 · 10 / 3600 = 0.00161

Валовый выброс, т/год, _M_ = $G_{FGGO} \cdot E_Э$ / 10^3 = 0.6 · 10 / 10^3 = 0.006

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = 25

Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = $G_{FJMAX} \cdot E_Э$ / 3600 = 0.58 · 25 / 3600 = 0.00403

Валовый выброс, т/год, _M_ = $G_{FGGO} \cdot E_Э$ / 10^3 = 0.6 · 25 / 10^3 = 0.015

Примесь: 2754 Алканы С12-19

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = 12

Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = $G_{FJMAX} \cdot E_Э$ / 3600 = 0.58 · 12 / 3600 = 0.001933

Валовый выброс, т/год, _M_ = $G_{FGGO} \cdot E_Э$ / 10^3 = 0.6 · 12 / 10^3 = 0.0072

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = 1.2

Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = $G_{FJMAX} \cdot E_Э$ / 3600 = 0.58 · 1.2 / 3600 = 0.0001933

Валовый выброс, т/год, _M_ = $G_{FGGO} \cdot E_Э$ / 10^3 = 0.6 · 1.2 / 10^3 = 0.00072

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = 5

Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = $G_{FJMAX} \cdot E_Э$ / 3600 = 0.58 · 5 / 3600 = 0.000806

Валовый выброс, т/год, _M_ = $G_{FGGO} \cdot E_Э$ / 10^3 = 0.6 · 5 / 10^3 = 0.003

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид	0.00483	0.018
0304	Азот (II) оксид	0.00628	0.0234
0328	Углерод	0.000806	0.003
0330	Сера диоксид	0.00161	0.006
0337	Углерод оксид	0.00403	0.015
1301	Проп-2-ен-1-аль	0.0001933	0.00072
1325	Формальдегид	0.0001933	0.00072
2754	Алканы С12-19	0.001933	0.0072

Источник загрязнения N 0005, Котел битумный

Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час

Вид топлива, ***K3*** = **Жидкое другое (Дизельное топливо и т.п.)**
Расход топлива, т/год, ***BT*** = **0.3**
Расход топлива, г/с, ***BG*** = **0.12**
Марка топлива, ***M*** = **Дизельное топливо**
Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг(прил. 2.1), ***QR*** = **10210**
Пересчет в МДж, ***QR*** = ***QR*** · ***0.004187*** = **10210 · 0.004187 = 42.75**
Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1), ***AR*** = **0.025**
Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1), ***A1R*** = **0.025**
Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1), ***SR*** = **0.3**
Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1), ***S1R*** = **0.3**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, ***QN*** = **100**
Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, ***QF*** = **100**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), ***KNO*** = **0.0792**
Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, ***B*** = **0**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), ***KNO*** = ***KNO*** · ***(QF / QN)***$^{0.25}$ = **0.0792 · (100 / 100)**$^{0.25}$ = **0.0792**
Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), ***MNOT*** = ***0.001*** · ***BT*** · ***QR*** · ***KNO*** · ***(1-B)*** = **0.001 · 0.3 · 42.75 · 0.0792 · (1-0) = 0.001016**
Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), ***MNOG*** = ***0.001*** · ***BG*** · ***QR*** · ***KNO*** · ***(1-B)*** = **0.001 · 0.12 · 42.75 · 0.0792 · (1-0) = 0.000406**
Выброс азота диоксида (0301), т/год, ***_M_*** = ***0.8*** · ***MNOT*** = **0.8 · 0.001016 = 0.000813**
Выброс азота диоксида (0301), г/с, ***_G_*** = ***0.8*** · ***MNOG*** = **0.8 · 0.000406 = 0.000325**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Выброс азота оксида (0304), т/год, _M_ = **0.13 · MNOT = 0.13 · 0.001016 = 0.000132**
Выброс азота оксида (0304), г/с, _G_ = **0.13 · MNOG = 0.13 · 0.000406 = 0.0000528**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

Примесь: 0330 Сера диоксид
Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива(п. 2.2), *NSO2* = **0.02**
Содержание сероводорода в топливе, %(прил. 2.1), *H2S* = **0**
Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), _M_ = **0.02 · BT · SR · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BT = 0.02 · 0.3 · 0.3 · (1-0.02) + 0.0188 · 0 · 0.3 = 0.001764**
Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), _G_ = **0.02 · BG · S1R · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BG = 0.02 · 0.12 · 0.3 · (1-0.02) + 0.0188 · 0 · 0.12 = 0.000706**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), *Q4* = **0**
Тип топки: Камерная топка
Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), *Q3* = **0.5**
Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, *R* = **0.65**
Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5), *CCO* = **Q3 · R · QR = 0.5 · 0.65 · 42.75 = 13.9**
Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), _M_ = **0.001 · BT · CCO · (1-Q4 / 100) = 0.001 · 0.3 · 13.9 · (1-0 / 100) = 0.00417**
Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), _G_ = **0.001 · BG · CCO · (1-Q4 / 100) = 0.001 · 0.12 · 13.9 · (1-0 / 100) = 0.001668**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
Коэффициент(табл. 2.1), *F* = **0.01**
Тип топки: Камерная топка
Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), _M_ = **BT · AR · F = 0.3 · 0.025 · 0.01 = 0.000075**
Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), _G_ = **BG · A1R · F = 0.12 · 0.025 · 0.01 = 0.00003**
Список литературы:
1. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.6. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов
Тип источника выделения: Битумоплавильная установка
Время работы оборудования, ч/год, _T_ = **720**

Примесь: 2754 Алканы С12-19

Об'ем производства битума, т/год, ***MY*** = **21.097106498**

Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7[1]), ***_M_*** = ***(1 · MY) / 1000*** = **(1 · 21.097106498) / 1000 = 0.0211**

Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_*** = ***_M_ · 10^6 / (_T_ · 3600)*** = **0.0211 · 10^6 / (720 · 3600) = 0.00814**

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид	0.000325	0.000813
0304	Азот (II) оксид	0.0000528	0.000132
0328	Углерод	0.00003	0.000075
0330	Сера диоксид	0.000706	0.001764
0337	Углерод оксид	0.001668	0.00417
2754	Алканы С12-19	0.00814	0.0211

Источник загрязнения N 6001, Электросварка

Список литературы:

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

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

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

1) Электрод (сварочный материал): АНО-17

Расход сварочных материалов, кг/год, ***B*** = **639.631**

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***BMAX*** = **0.2**

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **11.3**

в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **9.89**

Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** = ***GIS · B / 10^6*** = **9.89 · 639.631 / 10^6 = 0.00633**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***GIS · BMAX / 3600*** = **9.89 · 0.2 / 3600 = 0.000549**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **0.6**

Валовый выброс, т/год (5.1), _M_ = ***GIS · B / 10^6*** = **0.6 · 639.631 / 10^6 = 0.000384**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), _G_ = ***GIS · BMAX / 3600*** = **0.6 · 0.2 / 3600 = 0.0000333**

<u>Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20</u>
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **0.81**
Валовый выброс, т/год (5.1), _M_ = ***GIS · B / 10^6*** = **0.81 · 639.631 / 10^6 = 0.000518**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), _G_ = ***GIS · BMAX / 3600*** = **0.81 · 0.2 / 3600 = 0.000045**
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
2) Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/45
Расход сварочных материалов, кг/год, ***B*** = **27.99**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***BMAX*** = **0.012**
Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **16.31**
в том числе:

<u>Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды</u>
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **10.69**
Валовый выброс, т/год (5.1), _M_ = ***GIS · B / 10^6*** = **10.69 · 27.99 / 10^6 = 0.000299**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), _G_ = ***GIS · BMAX / 3600*** = **10.69 · 0.012 / 3600 = 0.0000356**

<u>Примесь: 0143 Марганец и его соединения</u>
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **0.92**
Валовый выброс, т/год (5.1), _M_ = ***GIS · B / 10^6*** = **0.92 · 27.99 / 10^6 = 0.00002575**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), _G_ = ***GIS · BMAX / 3600*** = **0.92 · 0.012 / 3600 = 0.000003067**

<u>Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20</u>
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **1.4**
Валовый выброс, т/год (5.1), _M_ = ***GIS · B / 10^6*** = **1.4 · 27.99 / 10^6 = 0.0000392**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), _G_ = ***GIS · BMAX / 3600*** = **1.4 · 0.012 / 3600 = 0.00000467**

<u>Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые</u>
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **3.3**

Валовый выброс, т/год (5.1), _M_ = $GIS \cdot B / 10^6$ = $3.3 \cdot 27.99 / 10^6$ = **0.0000924**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), _G_ = $GIS \cdot BMAX / 3600$ = **3.3 · 0.012 / 3600 = 0.000011**
Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), *GIS* = **0.75**
Валовый выброс, т/год (5.1), _M_ = $GIS \cdot B / 10^6$ = $0.75 \cdot 27.99 / 10^6$ = **0.000021**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), _G_ = $GIS \cdot BMAX / 3600$ = **0.75 · 0.012 / 3600 = 0.0000025**
Расчет выбросов оксидов азота:
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), *GIS* = **1.5**
С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Валовый выброс, т/год (5.1), _M_ = $KNO2 \cdot GIS \cdot B / 10^6$ = $0.8 \cdot 1.5 \cdot 27.99 / 10^6$ = **0.0000336**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), _G_ = $KNO2 \cdot GIS \cdot BMAX / 3600$ = **0.8 · 1.5 · 0.012 / 3600 = 0.000004**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Валовый выброс, т/год (5.1), _M_ = $KNO \cdot GIS \cdot B / 10^6$ = $0.13 \cdot 1.5 \cdot 27.99 / 10^6$ = **0.00000546**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), _G_ = $KNO \cdot GIS \cdot BMAX / 3600$ = **0.13 · 1.5 · 0.012 / 3600 = 0.00000065**

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), *GIS* = **13.3**
Валовый выброс, т/год (5.1), _M_ = $GIS \cdot B / 10^6$ = $13.3 \cdot 27.99 / 10^6$ = **0.000372**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), _G_ = $GIS \cdot BMAX / 3600$ = **13.3 · 0.012 / 3600 = 0.0000443**
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
3) Электрод (сварочный материал): ОЗС-12
Расход сварочных материалов, кг/год, *B* = **21.29**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, *BMAX* = **0.011**
Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), *GIS* = **12**
в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды
Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 8.9**

Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_* = *GIS* · *B* / *10*^{6} = 8.9 · 21.29 / 10^6 = 0.0001895**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_* = *GIS* · *BMAX* / *3600* = 8.9 · 0.011 / 3600 = 0.0000272**

Примесь: 0143 Марганец и его соединения

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 0.8**

Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_* = *GIS* · *B* / *10*^{6} = 0.8 · 21.29 / 10^6 = 0.00001703**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_* = *GIS* · *BMAX* / *3600* = 0.8 · 0.011 / 3600 = 0.000002444**

Примесь: 0203 Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 0.5**

Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_* = *GIS* · *B* / *10*^{6} = 0.5 · 21.29 / 10^6 = 0.00001065**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_* = *GIS* · *BMAX* / *3600* = 0.5 · 0.011 / 3600 = 0.000001528**

Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 1.8**

Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_* = *GIS* · *B* / *10*^{6} = 1.8 · 21.29 / 10^6 = 0.0000383**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_* = *GIS* · *BMAX* / *3600* = 1.8 · 0.011 / 3600 = 0.0000055**

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
4) Электрод (сварочный материал): БСЦ-4
Расход сварочных материалов, кг/год, ***B* = 65.80**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***BMAX* = 0.016**
Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 20.2**
в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 19.59**

Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_* = *GIS* · *B* / *10*^{6} = 19.59 · 65.8 / 10^6 = 0.00129**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_* = *GIS* · *BMAX* / *3600* = 19.59 · 0.016 / 3600 = 0.000087**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 0.61**

Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_* = *GIS* · *B* / *10*^{6} = 0.61 · 65.8 / 10^6 = 0.0000401**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_* = *GIS* · *BMAX* / *3600* = 0.61 · 0.016 / 3600 = 0.00000271**

ИТОГО:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0123	Железо (II, III) оксиды	0.000549	0.0081085
0143	Марганец и его соединения	0.0000333	0.00046688
0203	Хром	0.000001528	0.00001065
0301	Азота (IV) диоксид	0.000004	0.0000336
0304	Азот (II) оксид	0.00000065	0.00000546
0337	Углерод оксид	0.0000443	0.000372
0342	Фтористые газообразные соединения	0.0000025	0.000021
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0.000011	0.0001307
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.000045	0.0005572

Источник загрязнения N 6002, 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**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Газовая сварка стали ацетилен-кислородным пламенем

Расход сварочных материалов, кг/год, ***B* = 1811.336**

Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***BMAX* = 0.2**

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 22**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_* = *KNO2* · *GIS* · *B* / *10*^{6} = 0.8 · 22 · 1811.336 / 10^6 = 0.0319**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_* = *KNO2* · *GIS* · *BMAX* / *3600* = 0.8 · 22 · 0.2 / 3600 = 0.000978**

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

Валовый выброс, т/год (5.1), _M_ = ***KNO · GIS · B / 10^6*** **= 0.13 · 22 · 1811.336 / 10^6 = 0.00518**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), _G_ = ***KNO · GIS · BMAX / 3600*** **= 0.13 · 22 · 0.2 / 3600 = 0.000159**
Вид сварки: Газовая сварка стали с использованием пропан-бутановой смеси
Расход сварочных материалов, кг/год, ***B*** **= 404.474**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***BMAX*** **= 0.2**
Газы:
Расчет выбросов оксидов азота:
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** **= 15**
С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год (5.1), _M_ = ***KNO2 · GIS · B / 10^6*** **= 0.8 · 15 · 404.474 / 10^6 = 0.00485**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), _G_ = ***KNO2 · GIS · BMAX / 3600*** **= 0.8 · 15 · 0.2 / 3600 = 0.000667**

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

Валовый выброс, т/год (5.1), _M_ = ***KNO · GIS · B / 10^6*** **= 0.13 · 15 · 404.474 / 10^6 = 0.000789**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), _G_ = ***KNO · GIS · BMAX / 3600*** **= 0.13 · 15 · 0.2 / 3600 = 0.0001083**

ИТОГО:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000978	0.03675
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000159	0.005969

Источник загрязнения N 6003, Покраска

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

1) Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** **= 0.10924**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** **= 0.15**
Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021
Способ окраски: Кистью, валиком
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2*** **= 45**

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 100**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_* = *MS* · *F2* · *FPI* · *DP* · 10^{-6} = 0.10924 · 45 · 100 · 100 · 10^{-6} = 0.0492**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_* = *MS1* · *F2* · *FPI* · *DP* / (3.6 · 10^{6}) = 0.15 · 45 · 100 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.01875**

2) Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS* = 0.03899**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1* = 0.05**
Марка ЛКМ: Растворитель Уайт-спирит
Способ окраски: Струйный облив
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2* = 100**

<u>Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)</u>
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 100**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_* = *MS* · *F2* · *FPI* · *DP* · 10^{-6} = 0.03899 · 100 · 100 · 100 · 10^{-6} = 0.039**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_* = *MS1* · *F2* · *FPI* · *DP* / (3.6 · 10^{6}) = 0.05 · 100 · 100 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.0139**

3) Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS* = 0.01323**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1* = 0.018**
Марка ЛКМ: Растворитель Р-4
Способ окраски: Струйный облив
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2* = 100**

<u>Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)</u>
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 26**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_* = *MS* · *F2* · *FPI* · *DP* · 10^{-6} = 0.01323 · 100 · 26 · 100 · 10^{-6} = 0.00344**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_* = *MS1* · *F2* · *FPI* · *DP* / (3.6 · 10^{6}) = 0.018 · 100 · 26 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.0013**

<u>Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)</u>

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, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.01323 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.001588$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^{6}) = 0.018 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^{6}) = 0.0006$

<u>Примесь: 0621 Метилбензол (349)</u>

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, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.01323 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0082$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^{6}) = 0.018 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^{6}) = 0.0031$

4) Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS* = 0.03809**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1* = 0.05**

Марка ЛКМ: Лак БТ-577

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2* = 63**

<u>Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)</u>

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 57.4**

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.03809 \cdot 63 \cdot 57.4 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.01377$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^{6}) = 0.05 \cdot 63 \cdot 57.4 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^{6}) = 0.00502$

<u>Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)</u>

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 42.6**

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.03809 \cdot 63 \cdot 42.6 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.01022$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, _G_ = $MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6)$ = **0.05 · 63 · 42.6 · 100 / (3.6 · 10^6) = 0.00373**

5) Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, *MS* = **0.150677**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, *MS1* = **0.2**
Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115
Способ окраски: Кистью, валиком
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, *F2* = **45**

<u>Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)</u>
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_ = $MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6}$ = **0.150677 · 45 · 50 · 100 · 10^{-6} = 0.0339**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, _G_ = $MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6)$ = **0.2 · 45 · 50 · 100 / (3.6 · 10^6) = 0.0125**

<u>Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)</u>
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_ = $MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6}$ = **0.150677 · 45 · 50 · 100 · 10^{-6} = 0.0339**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, _G_ = $MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6)$ = **0.2 · 45 · 50 · 100 / (3.6 · 10^6) = 0.0125**

6) Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, *MS* = **0.00016**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, *MS1* = **0.0002**
Марка ЛКМ: Лак КФ-965
Способ окраски: Кистью, валиком
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, *F2* = **65**

<u>Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)</u>
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_ = $MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6}$ = $0.00016 \cdot 65 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6}$ = **0.000104**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, _G_ = $MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^{6})$ = $0.0002 \cdot 65 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^{6})$ = **0.0000361**

7) Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** = **0.004641**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** = **0.06**
Марка ЛКМ: Эмаль ХВ-124
Способ окраски: Кистью, валиком
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2*** = **27**

<u>Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)</u>
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_ = $MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6}$ = $0.004641 \cdot 27 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^{-6}$ = **0.000326**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, _G_ = $MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^{6})$ = $0.06 \cdot 27 \cdot 26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^{6})$ = **0.00117**

<u>Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)</u>
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_ = $MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6}$ = $0.004641 \cdot 27 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^{-6}$ = **0.0001504**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, _G_ = $MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^{6})$ = $0.06 \cdot 27 \cdot 12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^{6})$ = **0.00054**

<u>Примесь: 0621 Метилбензол (349)</u>
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_ = $MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6}$ = $0.004641 \cdot 27 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^{-6}$ = **0.000777**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, _G_ = $MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^{6})$ = $0.06 \cdot 27 \cdot 62 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^{6})$ = **0.00279**

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*

0616	Диметилбензол	0.01875	0.09687
0621	Метилбензол	0.0031	0.008977
1210	Бутилацетат	0.0006	0.0017384
1401	Пропан-2-он	0.0013	0.003766
2752	Уайт-спирит	0.0139	0.083224

Источник загрязнения N 6004, Сварка с применением проволоки

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO2, ***KNO2* = 0.8**
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, ***KNO* = 0.13**
РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Дуговая металлизация при применении проволоки: СВ-08Г2С
Расход сварочных материалов, кг/год, ***B* = 6.80006**
Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***BMAX* = 0.1**
Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 38**
в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 35**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10^6* = 35 · 6.80006 / 10^6 = 0.000238**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600* = 35 · 0.1 / 3600 = 0.000972**

Примесь: 0143 Марганец и его соединения

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 1.48**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10^6* = 1.48 · 6.80006 / 10^6 = 0.00001006**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600* = 1.48 · 0.1 / 3600 = 0.0000411**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 0.16**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10^6* = 0.16 · 6.80006 / 10^6 = 0.000001088**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600* = 0.16 · 0.1 / 3600 = 0.00000444**

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды	0.000972	0.000238
0143	Марганец и его соединения	0.0000411	0.00001006
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.00000444	0.000001088

Источник загрязнения N 6005, Аппарат для сварки ПВХ труб

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при работе с пластмассовыми материалами Приложение №5 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ
2. Сборник "Нормативные показатели удельных выбросов вредных веществ в атмосферу от основных видов технологического оборудования отрасли". Харьков, 1991г.
3. "Удельные показатели образования вредных веществ от основных видов технологического оборудования...", М, 2006 г.

Вид работ: Сварка пластиковых труб из ПВХ

Количество проведенных сварок стыков, шт./год, N = **2400**

"Чистое" время работы, час/год, $_T_$ = **400**

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

Удельное выделение загрязняющего вещества, г/на 1 сварку(табл.12), Q = **0.009**

Валовый выброс ЗВ, т/год (3), $_M_ = Q \cdot N / 10^6$ = **0.009 · 2400 / 10^6 = 0.0000216**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4), $_G_ = _M_ \cdot 10^6 / (_T_ \cdot 3600)$ = **0.0000216 · 10^6 / (400 · 3600) = 0.000015**

Примесь: 0827 Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)

Удельное выделение загрязняющего вещества, г/на 1 сварку(табл.12), Q = **0.0039**

Валовый выброс ЗВ, т/год (3), $_M_ = Q \cdot N / 10^6$ = **0.0039 · 2400 / 10^6 = 0.00000936**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4), $_G_ = _M_ \cdot 10^6 / (_T_ \cdot 3600)$ = **0.00000936 · 10^6 / (400 · 3600) = 0.0000065**

Итого выбросы:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид	0.000015	0.0000216
0827	Хлорэтилен	0.0000065	0.00000936

Источник загрязнения N 6006, Медницкие работы (припои)

Список литературы

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на предприятиях железнодорожного транспорта

п.2 Медницкий участок

Приложение №21 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п (в редакции от 06.08.2008 N187)
Марка припоя: ПОС-30
Время "чистой" пайки в день, час, *_S_* = **2**
Количество дней работы участка в год, *N* = **60**
Количество общее постов, шт., *_KOLIV_* = **1**
Количество одновременно работающих постов, шт., *NN* = **1**

Примесь: 0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
Удельное выделение ЗВ, г/с на один пост, *GV* = **0.0000075**
Валовый выброс ЗВ, кг/год (2.1), $M1 = GV \cdot _S_ \cdot N \cdot _KOLIV_ \cdot 3600 \cdot 10^{-3} = 0.0000075 \cdot 2 \cdot 60 \cdot 1 \cdot 3600 \cdot 10^{-3} = 0.00324$
Валовый выброс ЗВ, т/год, $_M_ = M1 / 1000 = 0.00324 / 1000 = 0.00000324$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $_G_ = GV \cdot NN = 0.0000075 \cdot 1 = 0.0000075$

Примесь: 0168 Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)
Удельное выделение ЗВ, г/с на один пост, *GV* = **0.0000033**
Валовый выброс ЗВ, кг/год (2.1), $M1 = GV \cdot _S_ \cdot N \cdot _KOLIV_ \cdot 3600 \cdot 10^{-3} = 0.0000033 \cdot 2 \cdot 60 \cdot 1 \cdot 3600 \cdot 10^{-3} = 0.001426$
Валовый выброс ЗВ, т/год, $_M_ = M1 / 1000 = 0.001426 / 1000 = 0.000001426$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $_G_ = GV \cdot NN = 0.0000033 \cdot 1 = 0.0000033$
Марка припоя: ПОС-40
Время "чистой" пайки в день, час, *_S_* = **2**
Количество дней работы участка в год, *N* = **60**
Количество общее постов, шт., *_KOLIV_* = **1**
Количество одновременно работающих постов, шт., *NN* = **1**

Примесь: 0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
Удельное выделение ЗВ, г/с на один пост, *GV* = **0.000005**
Валовый выброс ЗВ, кг/год (2.1), $M1 = GV \cdot _S_ \cdot N \cdot _KOLIV_ \cdot 3600 \cdot 10^{-3} = 0.000005 \cdot 2 \cdot 60 \cdot 1 \cdot 3600 \cdot 10^{-3} = 0.00216$
Валовый выброс ЗВ, т/год, $_M_ = M1 / 1000 = 0.00216 / 1000 = 0.00000216$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $_G_ = GV \cdot NN = 0.000005 \cdot 1 = 0.000005$

Примесь: 0168 Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)
Удельное выделение ЗВ, г/с на один пост, *GV* = **0.0000033**
Валовый выброс ЗВ, кг/год (2.1), $M1 = GV \cdot _S_ \cdot N \cdot _KOLIV_ \cdot 3600 \cdot 10^{-3} = 0.0000033 \cdot 2 \cdot 60 \cdot 1 \cdot 3600 \cdot 10^{-3} = 0.001426$
Валовый выброс ЗВ, т/год, $_M_ = M1 / 1000 = 0.001426 / 1000 = 0.000001426$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $_G_ = GV \cdot NN = 0.0000033 \cdot 1 = 0.0000033$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0168	Олово оксид	0.0000033	0.000002852
0184	Свинец и его неорганические соединения	0.0000075	0.0000054

Источник загрязнения N 6007, Фреза столярная

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005
Технология обработки: Механическая обработка металлов
Оборудование работает на открытом воздухе
Тип расчета: без охлаждения
Вид оборудования: Обработка деталей из стали: Отрезные станки
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, ***_T_*** **= 720**
Число станков данного типа, шт., ***_KOLIV_*** **= 1**
Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., ***NS1*** **= 1**

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), ***GV*** **= 0.203**
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), ***KN*** **= 0.2**
Валовый выброс, т/год (1), $_M_ = 3600 \cdot GV \cdot _T_ \cdot _KOLIV_ / 10^6 = 3600 \cdot 0.203 \cdot 720 \cdot 1 / 10^6 = 0.526$
Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $_G_ = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.203 \cdot 1 = 0.0406$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0406	0.526

Источник загрязнения N 6008, Станки сверлильные

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005
Технология обработки: Механическая обработка металлов
Оборудование работает на открытом воздухе
Тип расчета: без охлаждения
Вид оборудования: Обработка деталей из феррадо: Сверлильные станки
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, ***_T_*** **= 720**
Число станков данного типа, шт., ***_KOLIV_*** **= 1**
Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., ***NS1*** **= 1**

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), ***GV*** **= 0.007**

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), ***KN* = 0.2**

Валовый выброс, т/год (1), ***_M_* = 3600 · *GV* · *_T_* · *_KOLIV_* / 10^6 = 3600 · 0.007 · 720 · 1 / 10^6 = 0.01814**

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), ***_G_* = *KN* · *GV* · *NS1* = 0.2 · 0.007 · 1 = 0.0014**

ИТОГО:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0014	0.01814

Источник загрязнения N 6009, Шлифовальная машина

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005
Технология обработки: Механическая обработка металлов
Оборудование работает на открытом воздухе
Тип расчета: без охлаждения
Вид оборудования: Круглошлифовальные станки, с диаметром шлифовального круга - 300 мм
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, ***_T_* = 720**
Число станков данного типа, шт., ***_KOLIV_* = 1**
Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., ***NS1* = 1**

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), ***GV* = 0.017**

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), ***KN* = 0.2**

Валовый выброс, т/год (1), ***_M_* = 3600 · *GV* · *_T_* · *_KOLIV_* / 10^6 = 3600 · 0.017 · 720 · 1 / 10^6 = 0.0441**

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), ***_G_* = *KN* · *GV* · *NS1* = 0.2 · 0.017 · 1 = 0.0034**

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), ***GV* = 0.026**

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), ***KN* = 0.2**

Валовый выброс, т/год (1), ***_M_* = 3600 · *GV* · *_T_* · *_KOLIV_* / 10^6 = 3600 · 0.026 · 720 · 1 / 10^6 = 0.0674**

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), ***_G_* = *KN* · *GV* · *NS1* = 0.2 · 0.026 · 1 = 0.0052**

ИТОГО:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0052	0.0674
2930	Пыль абразивная	0.0034	0.0441

Источник загрязнения N 6010, Укладка асфальта

При укладке асфальтобетона в атмосферный воздух выделяются углеводороды предельные С12-С19 , содержащиеся в битуме. В процентном отношении содержание битума в горячей высокопористой асфальтобетонной смеси составляет 3 %. При объеме укладываемой асфальтобетонной смеси 49,84471 тонн содержание битума составит:

49,84471 х 3/100 = 1,4953413 т.

Выброс загрязняющего вещества принят 1 кг на 1 т битума. При объеме укладываемого материала и времени работы по укладке асфальтобетона – 100 часов выбросы составят:

М год = 0,001 х 1,4953413 = 0,001495 т/год

М сек= 0,001495 х 10^6 /240/3600 = 0,00173 г/сек

Итого выбросы при укладке асфальтобетона:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2754	Алканы С12-С19	0.00173	0.001495

Источник загрязнения N 6011, Разгрузка и хранение инертных материалов (щебень)

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: территория строительной площадки

Материал: Щебень

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, %, ***VL* = 9**

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5* = 0.1**

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), ***P1* = 0.02**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), ***P2* = 0.01**

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с, ***G3SR* = 3.0**

Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра(табл.2), ***P3SR* = 1.2**

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, ***G3* = 4.2**

Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***P3* = 1.2**

Коэффициент, учитывающий местные условия(табл.3), ***P6* = 1**

Размер куска материала, мм, ***G7* = 40**

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), ***P5* = 0.5**

Высота падения материала, м, ***GB* = 0.5**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), ***B* = 0.4**

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, ***G* = 0.14**

Максимальный разовый выброс, г/с (8), _G_ = ***P1 · P2 · P3 · K5 · P5 · P6 · B · G · 10^6 / 3600*** = **0.02 · 0.01 · 1.2 · 0.1 · 0.5 · 1 · 0.4 · 0.14 · 10^6 / 3600 = 0.0001867**
Время работы экскаватора в год, часов, ***RT*** = **2520**
Валовый выброс, т/год, _M_ = ***P1 · P2 · P3SR · K5 · P5 · P6 · B · G · RT*** = **0.02 · 0.01 · 1.2 · 0.1 · 0.5 · 1 · 0.4 · 0.14 · 2520 = 0.001693**
Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20
Влажность материала, %, ***VL*** = **9**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5*** = **0.1**
Операция: Хранение
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **3.0**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **4.2**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***K3*** = **1.2**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), ***K4*** = **1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **40**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), ***K7*** = **0.5**
Поверхность пыления в плане, м2, ***F*** = **10**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос пыли с 1 м2 фактической поверхности материала, г/м2*сек, ***Q*** = **0.002**
Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · F*** = **1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 10 = 0.00174**
Время работы склада в году, часов, ***RT*** = **7560**
Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), ***MC = K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · F · RT · 0.0036*** = **1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 10 · 7560 · 0.0036 = 0.0474**
Максимальный разовый выброс , г/сек, ***G*** = **0.00174**
Валовый выброс , т/год , ***M*** = **0.0474**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Разгрузка и хранение инертных материалов (хранение щебня)

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.00174	0.049093

Источник загрязнения N 6012, Разгрузка и хранение инертных материалов (песок)

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: территория строительной площадки

Материал: Песок

Примесь: 2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, %, VL = **2**

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5$ = **0.8**

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $P1$ = **0.05**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $P2$ = **0.03**

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с, $G3SR$ = **3.0**

Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра(табл.2), $P3SR$ = **1.2**

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, $G3$ =

Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $P3$ = **4.2**

Коэффициент, учитывающий местные условия(табл.3), $P6$ = **1**

Размер куска материала, мм, $G7$ = **3**

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $P5$ = **0.8**

Высота падения материала, м, GB = **0.5**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), B = **0.4**

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, G = **0.67**

Максимальный разовый выброс, г/с (8), $_G_ = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 =$ $0.05 \cdot 0.03 \cdot 4.2 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.67 \cdot 10^6 / 3600 = 0.3$

Время работы экскаватора в год, часов, RT = **2520**

Валовый выброс, т/год, $_M_ = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.67 \cdot 2520 = 0.778$

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Песок

Примесь: 2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)

Влажность материала, %, ***VL* = 2**

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5* = 0.8**

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 3**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), ***K3SR* = 1.2**

Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 4.2**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***K3* = 1.2**

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), ***K4* = 0.2**

Размер куска материала, мм, ***G7* = 3**

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), ***K7* = 0.8**

Поверхность пыления в плане, м2, ***F* = 20**

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6* = 1.45**

Унос пыли с 1 м2 фактической поверхности материала, г/м2*сек, ***Q* = 0.002**

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), ***GC* = *K3* · *K4* · *K5* · *K6* · *K7* · *Q* · *F* = 1.2 · 0.2 · 0.8 · 1.45 · 0.8 · 0.002 · 20 = 0.0089**

Время работы склада в году, часов, ***RT* = 7560**

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), ***MC* = *K3SR* · *K4* · *K5* · *K6* · *K7* · *Q* · *F* · *RT* · *0.0036* = 1.2 · 0.2 · 0.8 · 1.45 · 0.8 · 0.002 · 20 · 7560 · 0.0036 = 0.2425**

Максимальный разовый выброс , г/сек, ***G* = 0.0089**

Валовый выброс , т/год , ***M* = 0.2425**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Разгрузка и хранение инертных материалов (хранение песка)

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.3	1.0205

Итого выбросы с пылеподавлением:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.09	0.30615

Источник загрязнения N 6013, Пыление колес при движении автотранспорта и спецтехники

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: территория строительной площадки

Материал: Глина

<u>Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20</u>
Вид работ: Автотранспортные работы
Влажность материала, %, ***VL*** = **12**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5*** = **0.01**
Число автомашин, работающих в карьере, ***N*** = **52**
Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час, ***N1*** = **20**
Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км, ***L*** = **0.2**
Средняя грузопод'емность единицы автотранспорта, т, ***G1*** = **12**
Коэфф. учитывающий среднюю грузопод'емность автотранспорта(табл.9), ***C1*** = **1**
Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч, ***G2*** = ***N1 · L / N*** = **20 · 0.2 / 52 = 0.077**
Данные о скорости движения 0 км/ч отсутствуют в таблице 010
Коэфф. учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере(табл.10), ***C2*** = **0.2**
Коэфф. состояния дорог (1 - для грунтовых, 0.5 - для щебеночных, 0.1 - щебеночных, обработанных)(табл.11), ***C3*** = **1**
Средняя площадь грузовой платформы, м2, ***F*** = **13**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала (1.3-1.6), ***C4*** = **1.45**
Скорость обдувки материала, м/с, ***G5*** = **4**
Коэфф. учитывающий скорость обдувки материала(табл.12), ***C5*** = **1.2**
Пылевыделение с единицы фактической поверхности материала, г/м2*с, ***Q2*** = **0.004**
Коэфф. учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, ***C7*** = **0.01**
Количество рабочих часов в году, ***RT*** = **2520**
Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7), ***_G_*** = ***(C1 · C2 · C3 · K5 · N1 · L · C7 · 1450 / 3600 + C4 · C5 · K5 · Q2 · F · N)*** = **(1 · 0.2 · 1 · 0.01 · 20 · 0.2 · 0.01 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.2 · 0.01 · 0.004 · 13 · 52) = 0.0471**
Валовый выброс пыли, т/год, ***_M_*** = ***0.0036 · _G_ · RT*** = **0.0036 · 0.0471 · 2520 = 0.427**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Пыление колес при движении автотранспорта и спецтехники

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0471	0.427

<u>Выбросы от ДВС передвижных источников</u>
Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)
Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

Стоянка: Расчетная схема 1. Обособленная, имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования
Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева
Расчетный период: Переходный период (t>-5 и t<5)
Температура воздуха за расчетный период, град. С, ***T* = 25**
Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (иномарки)
Тип топлива: Дизельное топливо
Количество рабочих дней в году, дн., ***DN* = 315**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, ***NK1* = 5**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., ***NK* = 52**
Коэффициент выпуска (выезда), ***A* = 20**
Экологический контроль не проводится

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид	0.002056	0.624
0304	Азот (II) оксид	0.000334	0.1014
0328	Углерод	0.0001286	0.0418
0330	Сера диоксид	0.000561	0.1726
0337	Углерод оксид	0.00551	1.572
2732	Керосин (654*)	0.00186	0.524

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

3.1.7 Анализ результатов расчета приземных концентраций загрязняющих веществ

Анализ расчета приземных концентраций, выполненный *программным комплексом ЭРА, версия 2.5 фирмы НПП «Логос-Плюс», г. Новосибирск* показал, что концентрации загрязняющих веществ, отходящих от источников вредных выбросов проектируемого объекта на период строительных работ на границе жилой застройки, составляет менее 1 ПДК. Расчеты были проведены с учетом не одновременности работ источников выбросов ЗВ.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

(сформирована 14.09.2021 19:39)

Город :004 Караганда.
Объект :0001 ГУ "Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства города Балкаш ".
Вар.расч. :1 существующее положение (2022 год)

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	Cm	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Колич ИЗА	ПДК(ОБУВ) мг/м3	Класс опасн
0123	Железо (II, III) оксиды	0.4074	0.026759	нет расч.	нет расч.	нет расч.	2	0.4000000*	3
0143	Марганец и его соединения /в	0.7972	0.052245	нет расч.	нет расч.	нет расч.	2	0.0100000	2
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)	0.0018	Cm<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.2000000*	3
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.8036	0.054696	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.0010000	1
0203	Хром /в пересчете на хром (VI)	0.0109	Cm<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.0150000*	1
0301	Азота (IV) диоксид (Азота	1.9477	0.461596	нет расч.	нет расч.	нет расч.	8	0.2000000	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.9461	0.269042	нет расч.	нет расч.	нет расч.	8	0.4000000	3
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1.0235	0.095402	нет расч.	нет расч.	нет расч.	6	0.1500000	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид	0.2426	0.060617	нет расч.	нет расч.	нет расч.	6	0.5000000	3
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0902	0.016815	нет расч.	нет расч.	нет расч.	8	5.0000000	4
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/	0.0045	Cm<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.0200000	2
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид,	0.0059	Cm<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.2000000	2
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	0.0023	Cm<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.1000000*	1
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.3693	0.108561	нет расч.	нет расч.	нет расч.	4	0.0300000	2
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.2216	0.065137	нет расч.	нет расч.	нет расч.	4	0.0500000	2
2732	Керосин (654*)	0.0554	0.004549	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	1.2000000	-
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/	0.2758	0.067065	нет расч.	нет расч.	нет расч.	6	1.0000000	4
2902	Взвешенные частицы (116)	10.1149	0.702126	нет расч.	нет расч.	нет расч.	3	0.5000000	3
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	64.2897	0.625490	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.1500000	3
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	17.4616	0.423045	нет расч.	нет расч.	нет расч.	4	0.3000000	3
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	9.1077	0.648046	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.0400000	-
07	0301 + 0330	2.1903	0.522213	нет расч.	нет расч.	нет расч.	8		
35	0184 + 0330	1.0462	0.109687	нет расч.	нет расч.	нет расч.	7		
41	0330 + 0342	0.2471	0.061378	нет расч.	нет расч.	нет расч.	7		
59	0342 + 0344	0.0104	Cm<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	2		

Примечания:
1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. Cm - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДК) - только для модели МРК-2014
3. "Звездочка" (*) в графе "ПДК(ОБУВ)" означает, что соответствующее значение взято как 10ПДКсс.
4. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне), "ФТ" (в заданных группах фиксированных точек) приведены в долях ПДК.

По результатам расчета приземных концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе можно заключить, что загрязнения воздушного бассейна происходить лишь на территории объекта и существенного вклада в экологическую обстановку данного района не оказывают.

3.1.8 Предложения по нормативам ПДВ

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на период эксплуатации 3.1.8-1.

Нормативы ПДВ по веществам показаны в таблице 3.1.8-2.

3.1.9 Санитарно защитная зона

период строительства

Согласно «Санитарно - эпидемиологических требований по установлению СЗЗ производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК № 237 от 20.03.2015 г. данный объект не классифицируется.

Согласно Экологического кодекса РК от 2 января 2021 года №400-VI ЗРК, статьи 12. п.2 Приложением 2 к Кодексу устанавливаются виды деятельности и иные критерии, на основании которых осуществляется отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II или III категорий.

Виды деятельности, не указанные в приложении 2 к настоящему Кодексу или не соответствующие изложенным в нем критериям, относятся к объектам IV категории.

Согласно приказа Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246 " Об утверждении инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду" к объектам IV категории, осуществляется при проведении комплексной вневедомственной экспертизы проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства новых или реконструкции (расширения, технического перевооружения, модернизации) и капитального ремонта существующих зданий и сооружений, их комплексов, инженерных и транспортных коммуникаций. Так же согласно п.13, пп.2 наличие выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду объемом менее 10 тонн/год относиться к IV категории, оказывающей минимальное негативное воздействие на окружающую среду.

На основании вышеуказанного, данный объект относиться к IV категории предприятия.

3.1.10 Мероприятия по регулированию выбросов при НМУ

Согласно письма РГП «Казгидромет» от 03.08.2011 г. за №13-1/16/1217 город Кызылорда и Кызылординская область относятся к регионам, где неблагоприятные метеорологические условия не прогнозируются. Поэтому

подраздел «Мероприятия по регулированию выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период НМУ в данном проекте не предусматривается.

ЭРА v3.0 ТОО "ОрдаПроект Консалтинг" Таблица 3.1.8-1

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам

Караганда, ГУ "Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства города Балкаш "

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзве-шенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необхо-димость проведе ния расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды		0.04		0.001521	2	0.0038	Нет
0143	Марганец и его соединения	0.01	0.001		0.0000744	2	0.0074	Нет
0168	Олово оксид		0.02		0.0000033	2	0.0000165	Нет
0203	Хром		0.0015		0.000001528	2	0.0001	Нет
0304	Азот (II) оксид	0.4	0.06		0.01722645	2.01	0.0431	Нет
0328	Углерод	0.15	0.05		0.0022986	2.05	0.0153	Нет
0337	Углерод оксид	5	3		0.0179373	2.37	0.0036	Нет
0616	Диметилбензол	0.2			0.01875	2	0.0938	Нет
0621	Метилбензол	0.6			0.0031	2	0.0052	Нет
0827	Хлорэтилен		0.01		0.0000065	2	0.000065	Нет
1210	Бутилацетат	0.1			0.0006	2	0.006	Нет
1301	Проп-2-ен-1-аль	0.03	0.01		0.0005132	2	0.0171	Нет
1325	Формальдегид	0.05	0.01		0.0005132	2	0.0103	Нет
1401	Пропан-2-он	0.35			0.0013	2	0.0037	Нет
2732	Керосин			1.2	0.00186	2	0.0016	Нет
2752	Уайт-спирит			1	0.0139	2	0.0139	Нет
2754	Алканы С12-19	1			0.015002	4.17	0.015	Нет
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		0.0472	2	0.0944	Нет
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.15	0.05		0.09	2	0.600	Да
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.3	0.1		0.04888944	2	0.163	Да
2930	Пыль абразивная			0.04	0.0034	2	0.085	Нет
	Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия							
0184	Свинец и его неорганические соединения	0.001	0.0003		0.0000075	2	0.0075	Нет

0301	Азота (IV) диоксид	0.2	0.04		0.016189	2.08	0.0809	Нет
0330	Сера диоксид	0.5	0.05		0.005543	2.51	0.0111	Нет
0342	Фтористые газообразные соединения	0.02	0.005		0.0000025	2	0.0001	Нет
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0.2	0.03		0.000011	2	0.000055	Нет

Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при H>10 и >0.1 при H<10, где H - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле:
Сумма(Hi*Mi)/Сумма(Mi), где Hi - фактическая высота ИЗА, Mi - выброс ЗВ, г/с
2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.

ЭРА v3.0 ТОО "ОрдаПроект Консалтинг" Таблица 3.1.8-2

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию на период строительства

Караганда, ГУ "Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства города Балкаш "

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		На период строительства на 2022 год		П Д В		год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
строительная площадка	0001	0	0	0.00483	0.018	0.00483	0.018	2022
	0002	0	0	0.001583	0.006	0.001583	0.006	2022
	0003	0	0	0.001583	0.006	0.001583	0.006	2022
	0004	0	0	0.00483	0.018	0.00483	0.018	2022
	0005	0	0	0.000325	0.000813	0.000325	0.000813	2022
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
строительная площадка	0001	0	0	0.00628	0.0234	0.00628	0.0234	2022
	0002	0	0	0.00206	0.0078	0.00206	0.0078	2022
	0003	0	0	0.00206	0.0078	0.00206	0.0078	2022
	0004	0	0	0.00628	0.0234	0.00628	0.0234	2022
	0005	0	0	0.0000528	0.000132	0.0000528	0.000132	2022
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
строительная площадка	0001	0	0	0.000806	0.003	0.000806	0.003	2022
	0002	0	0	0.000264	0.001	0.000264	0.001	2022
	0003	0	0	0.000264	0.001	0.000264	0.001	2022
	0004	0	0	0.000806	0.003	0.000806	0.003	2022
	0005	0	0	0.00003	0.000075	0.00003	0.000075	2022
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
строительная площадка	0001	0	0	0.00161	0.006	0.00161	0.006	2022
	0002	0	0	0.000528	0.002	0.000528	0.002	2022

	0003	0	0	0.000528	0.002	0.000528	0.002	2022
	0004	0	0	0.00161	0.006	0.00161	0.006	2022
	0005	0	0	0.000706	0.001764	0.000706	0.001764	2022
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
строительная площадка	0001	0	0	0.00403	0.015	0.00403	0.015	2022
	0002	0	0	0.00132	0.005	0.00132	0.005	2022
	0003	0	0	0.00132	0.005	0.00132	0.005	2022
	0004	0	0	0.00403	0.015	0.00403	0.015	2022
	0005	0	0	0.001668	0.00417	0.001668	0.00417	2022
(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)								
строительная площадка	0001	0	0	0.0001933	0.00072	0.0001933	0.00072	2022
	0002	0	0	0.0000633	0.00024	0.0000633	0.00024	2022
	0003	0	0	0.0000633	0.00024	0.0000633	0.00024	2022
	0004	0	0	0.0001933	0.00072	0.0001933	0.00072	2022
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
строительная площадка	0001	0	0	0.0001933	0.00072	0.0001933	0.00072	2022
	0002	0	0	0.0000633	0.00024	0.0000633	0.00024	2022
	0003	0	0	0.0000633	0.00024	0.0000633	0.00024	2022
	0004	0	0	0.0001933	0.00072	0.0001933	0.00072	2022
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
строительная площадка	0001	0	0	0.001933	0.0072	0.001933	0.0072	2022
	0002	0	0	0.000633	0.0024	0.000633	0.0024	2022
	0003	0	0	0.000633	0.0024	0.000633	0.0024	2022
	0004	0	0	0.001933	0.0072	0.001933	0.0072	2022
	0005	0	0	0.00814	0.0211	0.00814	0.0211	2022
Итого по организованным источникам:		0	0	0.0637022	0.225494	0.0637022	0.225494	
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
строительная площадка	6001	0	0	0.000549	0.0081085	0.000549	0.0081085	2022
	6004	0	0	0.000972	0.000238	0.000972	0.000238	2022
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
строительная площадка	6001	0	0	0.0000333	0.00046688	0.0000333	0.00046688	2022
	6004	0	0	0.0000411	0.00001006	0.0000411	0.00001006	2022
(0168) Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)								
строительная площадка	6006	0	0	0.0000033	0.000002852	0.0000033	0.000002852	2022

(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)								
строительная площадка	6006	0	0	0.0000075	0.0000054	0.0000075	0.0000054	2022
(0203) Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)								
строительная площадка	6001	0	0	0.000001528	0.00001065	0.000001528	0.00001065	2022
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
строительная площадка	6001	0	0	0.000004	0.0000336	0.000004	0.0000336	2022
	6002	0	0	0.000978	0.03675	0.000978	0.03675	2022
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
строительная площадка	6001	0	0	0.00000065	0.00000546	0.00000065	0.00000546	2022
	6002	0	0	0.000159	0.005969	0.000159	0.005969	2022
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
строительная площадка	6001	0	0	0.0000443	0.000372	0.0000443	0.000372	2022
	6005	0	0	0.000015	0.0000216	0.000015	0.0000216	2022
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
строительная площадка	6001	0	0	0.0000025	0.000021	0.0000025	0.000021	2022
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(615)								
строительная площадка	6001	0	0	0.000011	0.0001307	0.000011	0.0001307	2022
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
строительная площадка	6003	0	0	0.01875	0.09687	0.01875	0.09687	2022
(0621) Метилбензол (349)								
строительная площадка	6003	0	0	0.0031	0.008977	0.0031	0.008977	2022
(0827) Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)								
строительная площадка	6005	0	0	0.0000065	0.00000936	0.0000065	0.00000936	2022
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
строительная площадка	6003	0	0	0.0006	0.0017384	0.0006	0.0017384	2022
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
строительная площадка	6003	0	0	0.0013	0.003766	0.0013	0.003766	2022
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
строительная площадка	6003	0	0	0.0139	0.083224	0.0139	0.083224	2022
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
строительная площадка	6010	0	0	0.00173	0.001495	0.00173	0.001495	2022
(2902) Взвешенные частицы (116)								
строительная площадка	6007	0	0	0.0406	0.526	0.0406	0.526	2022
	6008	0	0	0.0014	0.01814	0.0014	0.01814	2022
	6009	0	0	0.0052	0.0674	0.0052	0.0674	2022

(2907) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)								
строительная площадка	6012	0	0	0.09	0.30615	0.09	0.30615	2022
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
строительная площадка	6001	0	0	0.000045	0.0005572	0.000045	0.0005572	2022
	6004	0	0	0.00000444	0.000001088	0.00000444	0.000001088	2022
	6011	0	0	0.00174	0.049093	0.00174	0.049093	2022
	6013	0	0	0.0471	0.427	0.0471	0.427	2022
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
строительная площадка	6009	0	0	0.0034	0.0441	0.0034	0.0441	2022
Итого по неорганизованным источникам:		0	0	0.231698118	1.68666675	0.231698118	1.68666675	
Всего по предприятию:		0	0	0.29540031	1.91216075	0.29540031	1.91216075	

3.1.11 Контроль за соблюдением нормативов ПДВ

Контроль за соблюдением установленных величин ПДВ должен осуществляться в соответствии с «Руководством по контролю источников загрязнения атмосферы» РНД 21.3.01.06-97 (ОНД-86).

Все контролируемые источники делятся на две категории. К первой категории относятся источники, для которых:

См / ПДКм.р. > 0,5 и М / (ПДКм.р. *Н) > 0,01

где

См – максимальная приземная концентрация, мг/м^3, определена согласно п. 2.1 ОНД-86;

М – максимально-разовый выброс загрязняющих веществ, г/с;

Н – высота источника выброса, м. (при Н < 10 принимают Н = 10);

ПДКм.р. – максимальная разовая предельно-допустимая концентрация, мг/м^3.

Все источники, не относящиеся к 1$^{-ой}$ категории, относятся ко 2 $^{-ой}$ категории.

Источники первой категории, вносящие наиболее существенный вклад в загрязнение воздуха, должны контролироваться 1 раз в квартал. Все остальные источники относятся ко второй категории и подлежат контролю 1 раз в год.

Контроль величин выбросов и качества атмосферного воздуха осуществляется сторонней организацией.

Ответственность за организацию и своевременную отчетность возлагается на руководителя предприятия.

План-график контроля за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов представлен в таблице 3.1.11-1.

ЭРА v3.0 ТОО "ОрдаПроект Консалтинг" Таблица 3.1.11-1

П л а н - г р а ф и к

контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов на период строительства

Караганда, ГУ "Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства города Балкаш "

N источника, N контрольной точки	Производство, цех, участок. /Координаты контрольной точки	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды НМУ раз/сутк	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
					г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
I. На источниках выброса.								
0001	строительная площадка	Азота (IV) диоксид	1 раз/ год		0.00483	421.377249	Сторонняя	0002
		Азот (II) оксид	1 раз/ год		0.00628	547.877665	организация	0002
		Углерод	1 раз/ год		0.000806	70.3167832	на договорной	0002
		Сера диоксид	1 раз/ год		0.00161	140.459083	основе	0002
		Углерод оксид	1 раз/ год		0.00403	351.583916	Сторонняя	0002
		Проп-2-ен-1-аль	1 раз/ год		0.0001933	16.8638141	организация	0002
		Формальдегид	1 раз/ год		0.0001933	16.8638141	на договорной	0002
		Алканы С12-19	1 раз/ год		0.001933	168.638141	основе	0002
0002	строительная площадка	Азота (IV) диоксид	1 раз/ год		0.001583	172.605993	Сторонняя	0002
		Азот (II) оксид	1 раз/ год		0.00206	224.616769	организация	0002
		Углерод	1 раз/ год		0.000264	28.7858384	на договорной	0002
		Сера диоксид	1 раз/ год		0.000528	57.5716767	основе	0002
		Углерод оксид	1 раз/ год		0.00132	143.929192	Сторонняя	0002
		Проп-2-ен-1-аль	1 раз/ год		0.0000633	6.90205897	организация	0002
		Формальдегид	1 раз/ год		0.0000633	6.90205897	на договорной	0002
		Алканы С12-19	1 раз/ год		0.000633	69.0205897	основе	0002
0003	строительная площадка	Азота (IV) диоксид	1 раз/ год		0.001583	230.172597	Сторонняя	0002
		Азот (II) оксид	1 раз/ год		0.00206	299.529722	организация	0002
		Углерод	1 раз/ год		0.000264	38.3863332	на договорной	0002

		Сера диоксид	1 раз/ год		0.000528	76.7726665	Сторонняя	0002
		Углерод оксид	1 раз/ год		0.00132	191.931666	организация	0002
		Проп-2-ен-1-аль	1 раз/ год		0.0000633	9.20399581	на договорной	0002
		Формальдегид	1 раз/ год		0.0000633	9.20399581	основе	0002
		Алканы С12-19	1 раз/ год		0.000633	92.0399581	Сторонняя	0002
0004	строительная	Азота (IV) диоксид	1 раз/ год		0.00483	526.721561	организация	0002
	площадка	Азот (II) оксид	1 раз/ год		0.00628	684.847082	на договорной	0002
		Углерод	1 раз/ год		0.000806	87.895979	основе	0002
		Сера диоксид	1 раз/ год		0.00161	175.573854	Сторонняя	0002
		Углерод оксид	1 раз/ год		0.00403	439.479895	организация	0002
		Проп-2-ен-1-аль	1 раз/ год		0.0001933	21.0797677	на договорной	0002
		Формальдегид	1 раз/ год		0.0001933	21.0797677	основе	0002
		Алканы С12-19	1 раз/ год		0.001933	210.797677	Сторонняя	0002
0005	строительная	Азота (IV) диоксид	1 раз/ год		0.000325	197.149884	организация	0002
	площадка	Азот (II) оксид	1 раз/ год		0.0000528	32.0292734	на договорной	0002
		Углерод	1 раз/ год		0.00003	18.1984508	основе	0002
		Сера диоксид	1 раз/ год		0.000706	428.270209	Сторонняя	0002
		Углерод оксид	1 раз/ год		0.001668	1011.83386	организация	0002
		Алканы С12-19	1 раз/ год		0.00814	4937.84632	на договорной	0002
6001	строительная	Железо (II, III) оксиды	1 раз/ год		0.000549		основе	0001
	площадка	Марганец и его соединения	1 раз/ год		0.0000333		Сторонняя	0001
		Хром	1 раз/ год		0.00000153		организация	0001
		Азота (IV) диоксид	1 раз/ год		0.000004		на договорной	0001
		Азот (II) оксид	1 раз/ год		0.00000065		основе	0001
		Углерод оксид	1 раз/ год		0.0000443		Сторонняя	0001
		Фтористые газообразные соединения	1 раз/ год		0.0000025		организация на договорной	0001
		Фториды неорганические плохо растворимые	1 раз/ год		0.000011		основе Сторонняя	0001
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/ год		0.000045		организация на договорной основе	0001
6002	строительная	Азота (IV) диоксид	1 раз/ год		0.000978		Сторонняя	0001

	площадка	Азот (II) оксид	1 раз/ год		0.000159	Сторонняя	0001
6003	строительная	Диметилбензол	1 раз/ год		0.01875	организация	0001
	площадка	Метилбензол	1 раз/ год		0.0031	на договорной	0001
		Бутилацетат	1 раз/ год		0.0006	основе	0001
		Пропан-2-он	1 раз/ год		0.0013	Сторонняя	0001
		Уайт-спирит	1 раз/ год		0.0139	организация	0001
6004	строительная	Железо (II, III) оксиды	1 раз/ год		0.000972	на договорной	0001
	площадка	Марганец и его соединения	1 раз/ год		0.0000411	основе	0001
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/ год		0.00000444	Сторонняя организация на договорной	0001
6005	строительная	Углерод оксид	1 раз/ год		0.000015	основе	0001
	площадка	Хлорэтилен (Винилхлорид,	1 раз/ год		0.0000065	Сторонняя	0001
6006	строительная	Олово оксид	1 раз/ год		0.0000033	организация	0001
	площадка	Свинец и его неорганические соединения	1 раз/ год		0.0000075	на договорной основе	0001
6007	строительная площадка	Взвешенные частицы (116)	1 раз/ год		0.0406	Сторонняя организация	0001
6008	строительная площадка	Взвешенные частицы (116)	1 раз/ год		0.0014	на договорной основе	0001
6009	строительная	Взвешенные частицы (116)	1 раз/ год		0.0052	Сторонняя	0001
	площадка	Пыль абразивная	1 раз/ год		0.0034	организация	0001
6010	строительная площадка	Алканы С12-19	1 раз/ год		0.00173	на договорной основе	0001
6011	строительная площадка	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/ год		0.00174	Сторонняя организация на договорной	0001
6012	строительная площадка	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	1 раз/ год		0.09	основе Сторонняя организация	0001
6013	строительная площадка	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/ год		0.0471	на договорной основе Сторонняя	0001

ПРИМЕЧАНИЕ:
Методики проведения контроля: 0001 - Расчетным методом по той методике, согласно которой эти выбросы были определены, с контролем основных параметров, входящих в расчетные формулы. 0002 - Инструментальным методом,согласно Перечню методик, действующему на момент проведения мероприятий по контролю.

3.2. Оценка воздействия на водные ресурсы

Загрязнение грунтовых вод может происходить вследствие фильтрации стоков с поверхности земли, а также путем сброса сточных вод без очистки с подъездных дорог в подземные горизонты. Из распространенных загрязняющих водоемы веществ, наибольшее беспокойство вызывает попадание в воду нефтепродуктов. Первые признаки в виде отдельных цветных пятен появляются уже при разливе 4 мл/м^2. Предельно-допустимые концентрации для нефти и нефтепродуктов составляет 0,1-0,3 мг/л.

Основные загрязнители стоков имеют состояние суспензии и эмульсий. При попадании в водоемы они аккумулируются на дне в водорослях, переходят в состав ила, образуют на поверхности водоемов пленку, затрудняющую поступление кислорода из воздуха.

3.2.1 Водоохранные мероприятия

При выполнении работ проектом должно быть предусмотрены следующие требования для ослабления воздействия на поверхностные и подземные воды:

- содержать территорию участка в санитарно-чистом состоянии согласно нормам СЭС и охраны окружающей среды;
- после окончания строительства, места проведения строительных работ восстановить;
- не допускать сброс ливневых и бытовых стоков в поверхностные водные объекты;
- обеспечение недопустимости залповых сбросов на рельеф местности;
- запрещается сливать и сваливать какие-либо материалы и вещества, получаемые при выполнении работ в пониженные места рельефа;
- необходимо чтобы территория строительной площадки и за ее пределами содержались в чистоте, были свободными от мусора и отходов;
- при строительстве не допускать применение стокообразующих технологии или процессов;
- при производстве земляных работ не допускать сброс грунта за пределы обозначенной на генплане границы временного отвода;
- оборудовать место временного нахождения рабочих резервуаром для сбора образующихся хозбытовых стоков и контейнером для сбора и хранения ТБО.
- предусмотреть устройство водонепроницаемых выгребов;
- после окончания строительства места проведения строительных работ восстановить.

В этом случае влияние при строительстве и эксплуатации объекта на поверхностные и подземные воды практически не будут оказываться.

3.2.2 Расчет водоснабжения и водоотведения

Период строительства

Для хоз-бытовых и технологических нужд вода будет использоваться привозная, на договорной основе со сторонней организацией. Вода, используемая для питьевых

и хозяйственно-бытовых нужд, соответствует документам государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Объект находиться за пределами водоохранной зоны. Самый ближайший водный объект озеро Балхаш расположен на расстоянии порядка 1300 м от проектируемого объекта.

Расчетное водопотребление и водоотведение при строительстве объекта

Цели водопотребления	***Расчет нормативного водопотребления***	***Расчет нормативного водоотведения***
Хозяйственно-бытовые нужды рабочего персонала	0,012 м^3/сут х 30 чел.= 0,36 м^3/сут 0,36 м^3/сут х 315 дней/год = 113,4 м^3/год	0,36 м^3/сут 113,4 м^3/год
Столовая	0,012 м^3/сут х 2 х 30 чел.= 0,72 м^3/сут 0,72 м^3/сут х 315 дней/год = 226,8 м^3/год	0,72 м^3/сут 226,8 м^3/год
Всего:	**1,08 м^3/сут; 340,2 м^3/год**	**1,08 м^3/сут; 340,2 м^3/год**

Объем водопотребления и водоотведения на хозяйственно-бытовые нужды работников при строительстве объекта составит:

- водопотребление – 1,08 м^3/сут; 340,2 м^3/год;

- водоотведение - 1,08 м^3/сут; 340,2 м^3/год.

Объем воды для технологических нужд - 1495,87981 м^3/год.

Объем воды для питьевых нужд - 215,18578 м^3/год

Для обеспечения безопасности грунтовых и подземных вод от загрязнения хозяйственно-бытовые сточные воды будут отводиться во временную герметичную, водонепроницаемую емкость, который по мере необходимости будет откачиваться ассенизационной машиной и вывозиться на ближайшие очистные сооружения по договору.

Предусматривается устройство надворного туалета с водонепроницаемой выгребной ямой. По завершению строительства объекта, после демонтажа надворных туалетов проводятся дезинфекционные мероприятия.

Баланс водопотребления и водоотведения на период СМР.

№ п/п	**Наименование потребителя**	**Водопотребление, м^3**		**Водоотведение, м^3**			
		Питьевая вода	**Техническая вода**	**Безвозвратное потребление**	**Сброс в понижения рельефа местности**	**Сброс в канализационную сеть**	**Сброс на сборник накопитель**
1	Хоз-бытовые нужды	340,2	-	-	-	340,2	-
2	Технические нужды	-	1495,87981	1495,87981	-	-	-
	Всего:	**340,2**	**1495,87981**	**1495,87981**	**-**	**340,2**	-

Период эксплуатации

В период эксплуатации проектируемого объекта хозяйственно-бытовые и производственные сточные воды не образуются.

3.3. Охрана недра

Обеспечение объекта строительства конструкциями, деталями, полуфабрикатами и строительными материалами осуществлять с производственных

баз. Щебень, песок будут привозиться из близлежащих карьеров согласно договоров со сторонними организациями.

Реализация проекта не окажет прямого воздействия на недра.

3.3.1 Мероприятия по охране недр

В процессе строительства объекта предусматривают:

- охрана земной поверхности от техногенного изменения;
- предотвращение ветровой эрозии почв;
- максимально возможное использование нетоксичных материалов и компонентов при проведении работ;
- предотвращение возникновения пожаров и других катастрофических процессов при проведении работ.

Мероприятия по охране недр являются важным элементом и составной частью всех основных технологических процессов.

Природоохранные мероприятия по предотвращению возможного негативного воздействия на геологическую среду включают:

- учёт природно-климатических особенностей территории (повышенную соленость грунтов, грунтовых вод и т.д.) при проведении работ;
- при близком залегании грунтовых вод – выполнение мероприятий по сохранению естественных гидрогеологических условий.

3.4. Отходы производства и потребления

Осуществление данных работ будут сопровождаться образованием, накоплением и удалением отходов.

Основными отходами будут являться:

Коммунально-бытовые отходы. Образуются в результате жизнедеятельности рабочего персонала, задействованного для выполнения работ.

Промышленные отходы. К ним относятся: огарки сварочных электродов, промасленная ветошь, строительный мусор, жестяные банки из-под краски.

Отходами являются материальные объекты или субстанции, образующиеся в процессе производства и жизнедеятельности, но не имеющие определенного обязательного предназначения по месту образования.

Для уменьшения негативного воздействия отходов производства и потребления на окружающую среду предусматриваются следующие мероприятия:

- хранение строительных материалов предусматривается только на специально выделенных и оборудованных для этого площадках;
- запрещается слив любых загрязняющих веществ в почву;
- сбор и удаление отходов для утилизации;
- сокращение объема образования отходов;
- удаление или обезвреживания отходов и вторичных материалов только в разрешенных для этого местах;
- приобретение материалов в бестарном виде или в возвратной таре;
- не смешивание отходов в различных классов опасности;

- установить контроль за раздельным сбором мусора с обязательной утилизацией годных для вторичной переработки отходов, полученных в процессе СМР;

- своевременно проводить уборку территории;

- поддерживать в чистоте площадку для сбора мусора. Регулярно вывозить мусор с территории базы;

- в летний период проводить полив площадок с твердым покрытием;

- использование нормативных документов, правил и международных стандартов для удаления отходов, применяемых в РК.

Временное хранение ТБО на территории стройплощадки должно быть предусмотрено в специально отведенных местах с последующим вывозом специализированными предприятиями. При соблюдении всех мероприятии воздействия отходов производства потребления на окружающую среду сведены к минимуму.

3.4.1 Расчет объемов образования отходов

Период строительства

ТБО

Список литературы:

«Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18. 04.2008г. № 100-п.

Норма образования бытовых отходов (m1, т/год) определяется с учетом удельных норм образования бытовых отходов на коммунальных казенных предприятиях – 0,3м^3/год на человека, списочной численности рабочего персонала и средней плотности отходов, которая составляет 0,25 т/м^3.

Количество образующихся твердых бытовых отходов рассчитывается по формуле:

$$M = 0.3 * 30 * 0.25 * 315 / 365 = 1,94 \text{ т/год}$$

Сводная таблица расчетов:

Источник	**Норматив**	**Плотн., т/м3**	**Исходные данные**	**Код по МК**
Предприятие	0,3 м^3 на 1 сотрудника (работника)	0,25	30 сотрудников (работников)	GO060

Итоговая таблица:

Код	**Отход**	**Кол-во, т/год**
GO060	Твердые бытовые отходы (коммунальные)	1,94

Огарки сварочных электродов

Норма образования отхода составляет:

$N = M_{ост} \cdot \alpha,$ т/год

где $M_{ост}$ - фактический расход электродов, т/год; α - остаток электрода, α = 0.015 от массы электрода.

N = 0,754711 x 0,015 = 0.0113207 т/год

Итоговая таблица:

Материал	**Код по МК**	**Кол-во отхода, т/год**
Другие отходы и лом черных металлов	GA090	0.0113207

<u>Строительный мусор</u>

Согласно Приложению №16 к приказу МООС РК от 18. 04.2008г. № 100-п количество строительных отходов принимается по факту образования.

<u>Жестяные банки из-под краски</u>

Список литературы:

«Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18. 04.2008г. № 100-п.

Норма образования отхода определяется по формуле:

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

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

Кол-во краски, т/год	Масса тары, т (Mi)	Кол-во тары, шт. (n)	Масса краски в таре, т (Mki)	Содержание остатков краски в таре, доля (αi)
0,344577	0,0003	69	0,005	0,05

N = 0.0003 x 69 + 0,344577 x 0,05 = 0,037929

Итоговая таблица:

Материал	**Код по МК**	**Кол-во отхода, т/год**
Жестяные банки из-под краски	AD070	0,037929

<u>Промасленная ветошь</u>

Список литературы:

«Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18. 04.2008г. № 100-п.

Нормативное количество отхода определяется исходя из поступающего количества ветоши (M_o, т/год), норматива содержания в ветоши масел (M= 12%) и влаги (W=15%):

$N = M_o + M + W$, т/год,

где M = 0.12 * M_0 = 0.12 * 0,0594 = 0.007128,

$W = 0.15 * M_0 = 0.15 * 0,0594 = 0.00891$,

$N = 0.0594 + 0.007128 + 0.00891 = 0.075438$

Итоговая таблица:

Материал	*Код по МК*	*Кол-во отхода, т/год*
Отработанные масла, не пригодные для использования по назначению промасленная ветошь)	АС030	0.075438

Нормативы размещения отходов производства и потребления на период СМР

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	2,0646877	-	2,0646877
в т.ч. отходов производства	0,1246877	-	0,1246877
отходов потребления	1,94	-	1,94
Янтарный уровень опасности			
жестяные банки из-под краски	0,037929	-	0,037929
Промасленная ветошь	0,075438	-	0,075438
Зеленый уровень опасности			
ТБО	1,94	-	1,94
огарки сварочных электродов	0,0113207	-	0,0113207

Кодификация отходов

Наименование отхода	**Международный код идентификации (согласно Классификатора отходов №169 от 31.05.2007 г.)**
Твердо бытовые отходы	N 7962010// Q14// WS12+13+17+18// C00// H00// D5 // A280// GO060
Жестяные банки из-под краски	N 365810// Q06// WS18// C85// H6.1// D01// A280// AD070
Промасленная ветошь	Q 5//W S00//C81 //H 4.1//E1// AC030
Огарки сварочных электродов	N 5401140// Q10// WS06// C10// H12// R14// A280// GA090
Строительные отходы	N 6621711// Q 14// WS 13// C 00// H 00// D 01// A 280// GG 170

Период эксплуатации

В период эксплуатации проектируемого объекта твердые и жидкие отходы не образуются.

3.4.2 Программа управления отходами

При проведении работ образуются как промышленные, так и твердые бытовые отходы.

Твёрдые бытовые отходы (ТБО, бытовой мусор) — предметы или товары, потерявшие потребительские свойства, наибольшая часть отходов потребления. Вывоз будет осуществляться на основании договора со специализированной организацией.

Огарки сварочных электродов – образуются при сварочных работах, собираются и временно хранятся в металлических контейнерах с последующей утилизацией специализированным предприятием на договорных началах.

Жестяные банки из-под ЛКМ - образуются при покрасочных работах, собираются и временно хранятся в металлических контейнерах с последующей утилизацией специализированным предприятием на договорных началах.

Строительные отходы - образуются при строительстве объекта, временно складируются на открытой площадке с последующей утилизацией специализированным предприятием на договорных началах.

Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления должны соответствовать согласно требованиям санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления" утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 23 апреля 2018 года № 187.

На производственных объектах сбор и временное хранение отходов производства проводится на специальных площадках (местах), соответствующих классу опасности отходов. Отходы по мере их накопления собирают раздельно для каждой группы отходов в соответствии с классом опасности.

Допускается накопление и временное хранение отходов сроком не более шести месяцев, до их передачи третьим лицам, осуществляющим работы по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации.

Твердые отходы, в том числе сыпучие отходы, хранятся в контейнерах и по мере накопления их вывозят на полигоны.

На территории проектируемого объекта не предусмотрено размещение отходов производства и потребления. Места временного складирования отходов производства и потребления расположены на специальных площадках, оборудованных в соответствии с требованиями Экологического Кодекса РК и нормативно-правовых актов в области охраны окружающей среды, на расстоянии не менее 25 м и не более 100 м от жилых зданий.

Площадку для временного хранения отходов располагают на территории производственного объекта с подветренной стороны. Площадка покрыта твердым и непроницаемым для токсичных отходов материалом.

Строительная площадка в ходе строительства своевременно очищается от строительного мусора. Сбор и удаление отходов осуществляются в закрытые контейнеры. Не допускается сжигание на строительной площадке отходов.

Отходы по мере их накопления собирают в емкости, предназначенные для каждой группы отходов в соответствии с классом опасности и передаются на основании договоров сторонним организациям, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации.

Твердо-бытовые отходы (ТБО) складируются в специальном контейнере с крышкой, основание которого забетонировано, гидроизолировано на

оборудованной площадке, объемом 1,1 м^3 (1100 *л*.) по мере накопления, ежедневно (1 раз в сутки) для теплого времени года и 1 раз в 3 суток в холодное время года, вывозятся специализированной организацией на договорной основе. То есть срок временного хранения ТБО в летнее время 1 день, в зимнее время 3 дня.

Огарки электродов собираются на сварочном участке в металлический ящик объемом 0,5 м^3, по мере заполнения которого передаются специализированной организации на основании договора после завершения строительства. Срок временного хранения огарков сварочных электродов составляет 90 дней.

Жестяные банки из-под краски, так же собираются в специальный ящик, который по завершению строительства вывозиться специализированной организацией на основании договора после завершения строительства. Срок временного хранения составляет 90 дней.

Промасленную ветошь временно складируют в металлических контейнерах, объемом 80 *л* на специально отведенном месте по мере накопления вывозятся специализированной организацией на основании договора. Таким образом, срок временного хранения промасленной ветоши составляет 90 дней.

Строительные отходы временно складируются на открытой площадке и передаются сторонним организациям для утилизации на договорной основе. Срок временного хранения отходов составляет 90 дней. Количество строительных отходов принимается по факту образования.

При соблюдении природоохранных мероприятии воздействие отходов на окружающую среду будет минимальным и особого негативного влияния не окажет.

3.5 Факторы физического воздействия

Шум

Наряду с загрязнением воздуха, шум становится отрицательным фактором воздействия на человека. Беспорядочная смесь звуков различной частоты создает шум. Уровень шума измеряется в децибелах (дБА).

Основными источниками шума на площадке работы являются автотранспортные средства, спецтехника. Уровень шума не превысит установленную норму согласно техническим условиям допустимых норм по «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №169.

Шумовой эффект будет наблюдаться непосредственно на производственной и строительной площадке объекта.

Электромагнитные излучения

Неконтролируемый постоянный рост числа источников электромагнитных излучений (ЭМИ), увеличение их мощности приводят к тому, что возникает электромагнитное загрязнение окружающей среды. Высоковольтные линии электропередач, трансформаторные станции, электрические двигатели, персональные компьютеры (ПК) широко используемые в производстве - все это

источники электромагнитных излучений. Беспокойство за здоровье, предупреждение жалоб должно стимулировать проведение мероприятий по электромагнитной безопасности. В этой связи определяются наиболее важные задачи, по профилактике:

- заболевания глаз, в том числе хронических;
- зрительного дискомфорта;
- изменения в опорно-двигательном аппарате;
- кожно-резорбтивных проявлений;
- стрессовых состояний;
- изменений мотивации поведения;
- эндокринных нарушений и т.д.;

В районе размещения проектируемого объекта нет опасного для жизни людей напряжения, которое оказывало бы неблагоприятное действие электрических полей на состояние здоровья работающих, поэтому специальные мероприятия в данном направлении не разрабатываются.

3.5.1 Мероприятия по защите от шума, вибрации и ультразвука

Во всех случаях наибольшая эффективность защиты достигается:

- при уменьшении интенсивности шума и вибрации в источнике их возникновения путем выбора специальной конструкции совершенного, бесшумного оборудования и инструмента, использование соответствующих материалов, высокого качества изготовления деталей, их правильного монтажа и оборудования;
- при использовании виброизолирующих устройств и вибропоглощающих материалов;
- при использовании различных средств индивидуальной защиты СИЗ (антифоны, беруши, шумозащитные наушники ВЦИИОТ, шлемы, виброизолирующие перчатки и обувь) изготовленных из пластичных (неопрен, воск) и твердых (резина, эбонит) материалов;
- для измерения шума и вибрации возможно применение универсальных виброшумоизмерительных комплектов, шумомеров, переносных виброметров и др., для измерения уровней ультразвука анализаторы, конденсаторные микрофоны, комплекты портативной аппаратуры для измерения частот до 50 тыс. Гц.

3.6 Радиационная безопасность

Радиационная обстановка в каждой географической точке складывается под влиянием естественного радиационного фона и излучения от техногенных объектов. Природный радиационный фон складывается под влиянием следующих факторов: космического излучения, излучения космогенных радионуклидов, образующихся в атмосфере Земли под воздействием высокоэнергетического космического излучения и излучения природных радионуклидов, содержащихся в биосфере.

Перерабатывающие и транспортирующие предприятия, наряду со многими другими, являются потенциальными источниками радиационной опасности. Радиоактивным загрязнением считается повышение концентраций естественных

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

3.6.1 Оценка радиоэкологической ситуации

Общая расчетная годовая доза облучения людей от различных природных источников радиации в районах с нормальным радиационным фоном составляет до 2,2 мЗв, что эквивалентно уровню радиоактивности окружающей среды до 25 мкР/ч. С учетом дополнительных «техногенных» источников радиации (радионуклиды в строительных материалах, минеральные удобрения, рентгенодиагностика и т.п.) индивидуальные среднегодовые дозы облучения населения за счет всех источников определены в размере 60 мкР/ч. Мощность смертельной дозы для млекопитающих – 100 Рентген, что соответствует поглощенной энергии излучения 5 Джоулей на 1 кг веса.

Радиационная безопасность обеспечивается соблюдением действующих республиканских и отраслевых нормативных документов. Основные требования радиационной безопасности предусматривают:

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

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

В случае обнаружения повышенной радиоактивности необходимо:

- отходы с повышенной радиоактивностью собирать в специальные контейнеры и вывозить в места захоронения радиоактивных отходов;
- сбор, транспортировка радиоактивных отходов должны производиться специализированной бригадой (категория А) при наличии санитарных паспортов у каждого члена бригады на право производства этих работ;

3.6.2 Мероприятия по снижению радиационного риска

Радиологические исследования проводятся по следующим измерениям:

- удельной альфа-активностью;
- удельной бета-активностью;
- эффективной удельной активности.

При организации радиометрического контроля, в список его объектов должны войти завозимые приборы, оборудование, конструкции, вещества и материалы.

При работе с радиоактивными отходами должны быть учтены все виды лучевого воздействия на персонал и население, предусмотрены защитные мероприятия, снижающие суммарную дозу от всех источников внешнего и внутреннего облучения до уровней, не превышающих предельно-допустимые дозы (ПДД), или предела для соответствующей категории облучаемых лиц.

Для сохранения здоровья персонала необходимо организовывать мероприятия по обеспечению радиационной безопасности и по нормализации радиационно-экологической обстановки:

- Проведение замеров радиационного фона объекта;
- Эффективная доза облучения природными источниками для всех работников
- не должна превышать 5 мЗв (милизиверт) в год (любые профессии производства);
- Работающий персонал должен быть обеспечен спецодеждой и средствами индивидуальной защиты.

Устанавливаются следующие категории облучаемых лиц:

- персонал (группы А и Б);
- все население, включая лиц из персонала, вне сферы и условий ихт производственной деятельности.

Эффективная доза облучения для персонала группы А – 20 мЗв в год в среднем за любые последовательные 5 лет, но не более 50 мЗв в год. Эффективная доза облучения для персонала группы Б – 5 мЗв в год. Основные пределы доз облучения не включают в себя дозы от природного и медицинского облучения, а также дозы вследствие радиационных аварий. Эффективная доза облучения, природными источниками всех работников, включая персонал, не должна превышать – 5 мЗв в год в производственных условиях. Эффективная доза облучения при проведении профилактических медицинских рентгеновских исследований не должна превышать – 1мЗв в год.

3.6.3 Характеристика радиационной обстановки в районе работ

Радиационная безопасность - состояние радиационной обстановки, обеспеченное комплексом мероприятий, ограничивающих радиационное воздействие на персонал, население и окружающую среду в соответствии с установленными нормами. Радиационная безопасность обеспечивается: проведением комплекса мер правового, организационного, инженерно - технического, санитарно - гигиенического, профилактического, воспитательного, общеобразовательного и информационного характера; реализацией государственными органами Республики Казахстан, общественными объединениями, физическими и юридическими лицами мероприятий по соблюдению норм и правил в области радиационной безопасности; осуществлением радиационного мониторинга на всей территории республики; осуществлением

государственных программ ограничения облучения населения от источников ионизирующего излучения; реализацией программ качественного обеспечения радиационной безопасности на всех уровнях осуществления практической деятельности с источниками ионизирующего излучения в соответствии с Гигиенические нормативы «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» от 27 февраля 2015 г. №155.

Радиоэкологическая ситуация проектируемой территории стабильная. Потенциальные источники радиации отсутствуют.

Так как на территории проектируемого объекта отсутствуют источники радиации, то строительство магазина не окажет воздействия на окружающую среду.

Физические воздействия будут наблюдаться непосредственно на строительной площадке в период СМР. При эксплуатации объекта источники физического воздействия отсутствуют.

3.7. Оценка воздействия на земельные ресурсы и почвы

Потенциальными источниками воздействия на почвенно-растительный покров является различное оборудование и установки, которые в ходе технологических процессов воздействуют на компоненты природной среды, в том числе и на почвенно-растительный покров при строительстве объекта.

Рассматриваемая территория, отведенная под строительство, будет подвергаться антропогенному воздействию. В результате можно выделить следующие отрицательные типы воздействий на почвенно-растительный покров:

- инженерно-строительные нарушения, связанные со строительством промышленных сооружений, планировка поверхности. Следствием являются уничтожение почвенно-растительного покрова;
- загрязнение почв выхлопными газами автотранспорта и специальной техники, пыли и т.д.;
- разрушение структуры почв в результате нарушения поверхности почв (строительные работы) и неупорядочного движения автотранспорта, что способствует развитию процессов дефляции;
- загрязнение почв нефтепродуктами, химическими реагентами и остатками отходов производства (разливы ГСМ, мелкие и глубокие канавы, мелкие свалки металлолома).

Степень и характер нарушений почвенного покрова в результате техногенного воздействия определяется не только видом воздействия, но и различной степенью устойчивости почв. В понятие устойчивости почв входит способность противостоять внешним воздействиям и восстанавливать нарушенные этим воздействием свойства.

Устойчивость почв к разным антропогенным нагрузкам связана с их экологическими функциями. Экологические функции почв определяются комплексом генетических свойств, включая содержание и состав гумуса, поглощенных оснований, pH среды, механическим и минералогическим составом, структурностью и др. Обобщающим показателем является морфология почвы,

отражающая влияние основных факторов почвообразования, включая антропогенные.

Степень выраженности генетических горизонтов определяется глубиной и силой антропогенного влияния на ход почвообразовательного процесса, что, в конечном итоге, характеризует устойчивость почвы к внешним нагрузкам. Особенно важны при этом показатели буферности почв, т.е. способность противодействовать антропогенному разрушению профиля и связывать токсичные элементы в малоподвижные соединения, недоступные или малодоступные для живых организмов.

Допустимые уровни антропогенных нагрузок при поступлении в почву нефтепродуктов, тяжелых металлов, токсичных химических элементов и др. значительно выше для высоко гумусированных структурных почв. Чем выше естественное плодородие почвы, тем она устойчивее к антропогенному воздействию.

3.7.1 Мероприятия по защите земельных ресурсов

– проведение всех работ подготовительного периода, в целях минимизации наносимого ими ущерба, должно проходить в согласованные с землепользователями сроки;

– во избежание сверхнормативного изъятия земельных участков, осуществлять контроль границ землеотвода по проекту;

– запретить передвижение транспортных средств вне установленных транспортных маршрутов;

– применять строительные машины и механизмы, имеющие минимально возможное удельное давление ходовой части на подстилающие грунты;

– не производить сброс загрязненных хоз-бытовых стоков на рельеф и почвы;

– сбор отходов производства и потребления в герметичные контейнеры с крышками, с последующим его вывозом на полигон ТБО.

3.7.2 Рекультивация земель

Рекультивации на данном участке подлежат земли занимаемые под временные дороги при строительстве.

Мероприятия по рекультивации нарушенных земель включают в себя:

а) Строительные работы выполнять в полосе постоянного отвода без дополнительного занятия прилегающих земель.

б) Необходимые строительные материалы поставляются транспортом с базовых предприятий на строительные площадки существующими дорогами.

в) Забор воды для технических нужд выполняется специальными поливочными машинами, заборный шланг которых оборудован съемными решетками.

Технический этап рекультивации включает:

- удаление строительных конструкций, узлов машин и других предметов;
- выравнивание и планировка поверхности;
- выравнивание и тщательная планировка территории строительства;
- очистка территории СМР от мусора.

Проектируемые мероприятия по рекультивации нарушаемых земель принимаются в соответствии с требованиями законодательства и охране окружающей природной среды и другими нормативами, с учетом природно-климатических условий района расположения нарушаемых участков, хозяйственных, социально-экономических и санитарно-гигиенических работ.

После завершения строительных работ предусматривается проведение технической рекультивации.

При проведении работ воздействия на земельные ресурсы отсутствуют, так как территория в значительной степени уже трансформирована.

3.8 Охрана растительного мира

Любой природный комплекс представляет собой совокупность сообществ, обладающих различной природной устойчивостью к определенным видам хозяйственного воздействия. Поэтому, при проведении любых проектных работ, в том числе строительства, обязательно должны учитываться показатели устойчивости растительности к тем или иным антропогенным факторам.

В методическом плане разработка уровней устойчивости растительности требует комплексного подхода, должна иметь многоступенчатый характер и учитывать виды антропогенного воздействия.

На проектируемой территории отсутствуют растения, занесенные в Красную книгу.

3.8.1 Мероприятия по минимизации воздействия строительства на растительность:

- ✓ Перед началом проведения работ, обустройство площадок, упорядочение и обустройство основных дорог к ним, необходимо производить с учетом ландшафтных особенностей территории и ее устойчивости к техногенным воздействиям.
- ✓ Недопустимо движение автотранспорта и выполнение работ, связанных с строительством за пределами проектируемой площадки.
- ✓ Перед началом выполнения земляных работ, необходимо снять верхний, плодородный растительный слой, складировать его и в дальнейшем использовать при благоустройстве и озеленении территории.
- ✓ Повсеместно на рабочих местах соблюдать правила пожарной безопасности и технику безопасности. Необходимо так же провести инструктаж персонала о бережном отношении к природе, указать места, где работы должны быть проведены с особой тщательностью и осторожностью.
- ✓ После завершения работ осуществить очистку загрязненных участков, вывести отходы, бытовой и строительный мусор, уничтожить антропогенный рельеф (ямы, рытвины) и осуществить планировку территории.
- ✓ В местах загрязнения почв ГСМ провести механическую рекультивацию и, по возможности, произвести озеленение и благоустройство территории.

Проведение строительно-монтажных работ и эксплуатация объекта вредного воздействия на растительность не окажет, так как участок свободен от зеленых насаждений.

3.9 Охрана животного мира

В близи проектируемых работ нет культурных памятников, заповедных зон, заказников и других особо охраняемых природных объектов.

На проектируемой территории отсутствуют животные, занесенные в Красную книгу.

Для предотвращения негативного воздействия на фауну рекомендуются следующие природоохранные мероприятия:

3.9.1 Мероприятия по снижению степени воздействия на животный мир

- ✓ Предусмотреть экологически безопасное и технически грамотное хранение мусора и бытовых отходов на соответствующих местах;
- ✓ Улучшение качества сети автодорог и подъездных путей, уменьшение числа произвольно прокладываемых грунтовых автоколей разрушающих поверхностный слой почв;
- ✓ Осуществление контроля за упорядочением движения автотранспорта;
- ✓ Снижение воздействие на участках являющихся природными резерватами, местами размножения или зимовки для млекопитающих, пернатых и пресмыкающихся;
- ✓ Проведение грунтовых работ в сжатые сроки, в пределах строго ограниченной территории;
- ✓ Проведение специального инструктажа для всего контингента работающих, запрещающего преследование и отстрел диких животных, отлов птенцов из гнёзд пернатых хищников;
- ✓ Ограждение всех технологических площадок, исключающее случайное попадание на них диких и домашних животных;
- ✓ Во время строительства максимально возможное снижение шумового фактора на окружающую фауну;
- ✓ Усиление природоохранного надзора.

Проектируемый объект не окажет негативного воздействия на животный мир в связи с их отсутствием.

4. СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ

Основные компоненты социально-экономической среды, которые будут подвергаться тем или иным как положительным, так и отрицательным воздействиям при проведении работ, являются:

Компоненты социально-экономической среды, подвергающиеся воздействию при проведении планируемых работ

Социальные компоненты	***Экономические компоненты***
Трудовая занятость	Общее экономическое развитие
Здоровье населения	Транспорт
Демографическая ситуация	

Наиболее явным положительным воздействием проектируемых работ на трудовую занятость населения - это создание некоторого числа рабочих мест в области.

Создание новых рабочих мест и сопутствующее этому повышение личных доходов персонала, занятого в реализации проекта, будут неизбежно сопровождаться мероприятиями по улучшению социально-бытовых условий проживания, активизацией сферы обслуживания.

Образование новых рабочих мест, повышение доходов части населения, увеличение социально-экономической привлекательности региона, приток приезжих, занятых в рамках проекта, на территорию проектируемых работ являются прямым воздействием на демографическую ситуацию.

При проведении строительных работ, выбросы загрязняющих веществ в атмосферу не будут достигать 1 ПДК и воздействовать на здоровье населения. Санитарно-эпидемиологическое состояние территории не измениться.

В целом, проведенная оценка воздействия реализации проекта на социально - экономическую среду позволяет сделать вывод, что данный объект не окажет негативного воздействия на социально-экономическую сферу и воздействие проекта в целом будет положительное. Хозяйственная деятельность с использованием рекомендуемых техники и технологий не окажет отрицательного воздействия на санитарно-экологические условия проживания местного населения, обеспечит незначительное воздействие на окружающую среду, при несомненно значимом социально-экономическом эффекте - обеспечение занятости населения с вытекающими из этого другими положительными последствиями (платежи в бюджет, социальная стабильность и др.).

Регулирование социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности будет производиться согласно Трудового кодекса Республики Казахстан от 23 ноября 2015 года № 414-V ЗРК.

5. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА

5.1 Понятия и определения

При решении задач оптимального управления главным является необходимость принятия технических решений, обеспечивающих экологическую безопасность при проведении работ по строительству.

В программе работ в обязательном порядке необходимо учитывать возможность возникновения различного рода катастроф и предусматривать мероприятия по снижению уязвимости социально-экономических систем, производственных комплексов и объектов от катастроф и их последствий.

Главная задача в соблюдении безопасности работ заключается в проведении операции таким образом, чтобы заранее предупредить риск с определением критических ошибок, снижением вероятности ошибок при проектировании работ.

Оценка вероятности возникновения аварийных ситуаций используется для определения или оценки следующих явлений:

- потенциальные события или опасности, которые могут привести к аварийным ситуациям, а также к вероятным катастрофическим воздействиям на окружающую среду при осуществлении конкретного проекта;
- вероятность и возможность наступления такого события;
- потенциальная величина или масштаб экологических последствий, которые могут быть причинены в случае наступления такого события.

Вероятность возникновения аварийных ситуаций на каждом конкретном объекте зависит от множества факторов, обусловленных климатическими, техническими и другими особенностями.

Количественная оценка вероятности возникновения аварийной ситуации возможна только при наличии достаточно полной репрезентативной статистической информационной базы данных, учитывающей специфику производства работ.

Однако, как показывает опыт, частота возникновения аварийных ситуаций подчиняется общим закономерностям, вероятность реализации которых может быть выражена по аналогии с произошедшими событиями в системе экспертных оценок.

5.2 Обзор возможных аварийных ситуаций

Одним из эффективных методов минимизации ущерба от потенциальных аварий является готовность к ним: разработка сценариев возможного развития событий при аварии и сценариев реагирования на них. Под сценарием или типом аварии понимается характерный вариант начала и развития аварийного процесса.

Основные причины возникновения аварийных ситуаций можно классифицировать по следующим категориям:

- технологические отказы, обусловленные нарушением норм технологического режима производства или отдельных технологических процессов;
- механические отказы, вызванные частичным или полным разрушением или износом технологического оборудования и его деталей;
- организационно-технические отказы, обусловленные прекращением подачи электроэнергии, ошибками персонала и т.д.;
- чрезвычайные события, обусловленные пожарами, взрывами;
- стихийные природные явления – землетрясения, наводнения, сели и т.д.

Наиболее вероятными аварийными ситуациями при строительно-монтажных работах являются:

- опасные стихийные природные явления;
- ошибки обслуживающего персонала;
- пожары.

Под ***опасными стихийными природными явлениями*** понимаются разрушительные явления, которые не контролируются человеком. Иными словами, при возникновении чрезвычайной природной ситуации возникает опасность саморазрушения окружающей среды.

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

Согласно данным сейсмического районирования рассматриваемая территория относится к зоне 6-бального сейсмического воздействия. Характер воздействия: одномоментный. Вероятность возникновения землетрясения, которое может привести к значительным нарушениям, пренебрежимо мала.

В результате неблагоприятных метеоусловий, таких как сильные ураганные ветры, повышенные атмосферные осадки, могут произойти частичные повреждения оборудования, кабельных линий и т.п.

Описываемая территория расположена в зоне внутриматериковых пустынь, для которых характерен резко континентальный климат с жарким сухим продолжительным летом и холодной короткой малоснежной зимой. Засушливость одна из отличительных черт климата данного района. Осадков выпадает очень мало, в основном осадки приходятся на зимне-весенний период. Следует отметить, что в данном пустынном регионе вероятны редкие ливневые осадки большой интенсивности, которые могут представлять опасность для автотранспорта, тяжелой специальной техники, силовых кабелей и т.д. Наличие большого дефицита влажности при высоких температурах воздуха создает условия для значительного испарения. Засушливый период начинается с июня и продолжается до октября месяца. Для исследуемой территории характерны частые и сильные ветры,

преимущественно северо-восточного направления. В теплый период наблюдаются пыльные бури, в холодный – метели.

Анализ выше представленных природно-климатических данных показал, что вероятность пожароопасных ситуаций природного характера очень низкая. Характер воздействия пожаров кратковременный. Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций незначительная.

Ошибки обслуживающего персонала. При проведении работ следует обратить особое внимание на ситуации, приводящие к травматизму. Проблема безопасности труда определяется ростом травматизма на местах.

Частота возникновения аварий, несчастных случаев и инцидентов на производстве и тяжесть их последствий напрямую зависят от профессионализма руководящего и обслуживающего персонала, обученности производственного персонала

Пожары. В результате неосторожного обращения персонала с огнем или вследствие технических аварий на площади проведения работ возможно возникновение пожаров.

Высокая сухость воздуха и сильный ветер, характерные для территории проведения работ, попытку тушения такого пожара без применения специальной техники делают практически безуспешной.

Катастрофические последствия пожара для местных экосистем не требуют комментариев. Как показывает анализ подобных происшествий, причиной подавляющего количества возникновения пожаров является не осторожное обращение персонала с огнем и нарушение правил техники безопасности.

Действенным средством борьбы с возникновением пожаров является обучение персонала безопасным методам ведения работ и строгий контроль за выполнением противопожарных мероприятий.

5.3 Мероприятия по предотвращению аварийных ситуаций

Проектом были разработаны решения по недопущению и предотвращения аварийных ситуаций и минимизации ущерба при произошедших авариях.

Для предупреждения и ликвидации последствий от аварий рекомендуется выполнить следующее:

- допускать к работе должностных лиц и работников, соответствующих установленным квалификационным требованиям;
- перед началом работ обязательные инструктажи персонала, обучение и сдача экзаменов на допуск к работе;
- обязательное обеспечение персонала средствами индивидуальной и коллективной защиты, средствами оказания первой медицинской помощи;

- использование стандартного и сертифицированного оборудования, инструмента, материалов и веществ;
- организовывать и осуществлять производственный контроль за соблюдением технологических параметров при проведении строительно-монтажных работ, требований промышленной безопасности;
- проводить диагностику, испытания, освидетельствование сооружений, технических устройств, оборудования, материалов и изделий, применяемых при строительно-монтажных работах в порядке и сроки, установленные правилами промышленной безопасности;
- осуществлять эксплуатацию технических устройств, оборудования и материалов и изделий, прошедших сертификацию и допуск к промышленному применению, в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан;
- предотвращать проникновение на объекты посторонних лиц;
- разрабатывать и выполнять мероприятия, направленные на предупреждение и ликвидацию аварий и их последствий;
- проводить анализ причин возникновения аварий, осуществлять мероприятия по их устранению, оказывать содействию в расследовании их причин;
- незамедлительно информировать уполномоченный государственный орган в области промышленной безопасности, органы местного государственного управления, население и работников о произошедших авариях.

6. КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Основной целью комплексной оценки является выделение территорий, объединенных комплексом проблемных ситуаций, возникающих в результате деятельности и требующих осуществление специфического набора природоохранных мероприятий.

Выделение территорий с различной степенью устойчивости природной среды к техногенному воздействию позволит в дальнейшем разработать эффективную и избирательную систему природоохранных мероприятий, а также при проведении комплексной оценки воздействия учитывать возможные изменения природной среды.

Оценка воздействия произведена на уровне ландшафтов (ландшафтных урочищ) с использованием метода экспертных оценок, по следующим компонентам: атмосферный воздух, почвы, воды, геологическая среда, растительность, животный мир.

Представленные методологические аспекты оценки воздействия базируются на определении трех параметров:

- пространственного масштаба воздействия;
- временного масштаба воздействия;
- интенсивности воздействия.

Каждый из параметров оценивается по определенной шкале, с применением соответствующих критериев, разработанных и представленных для каждой градации шкалы.

6.1 Критерии значимости

Значимость остаточных воздействий оценивается, основываясь на:

- возможности воздействия;
- последствий воздействия.

Оценка происходит по локальному, ограниченному, местному и региональному уровню воздействия. Особое внимание при оценке воздействий уделяется локальному и ограниченному уровням воздействия. Так же уделяется внимание уязвимым ресурсам (например, виды занесенные в Красную Книгу).

При большинстве оценок воздействий на природную среду трудно определить количественное значение экологических изменений. Предлагаемая методология является полуколичественной оценкой основанной на баллах и дается ниже.

Значимость антропогенных нарушений природной среды на всех уровнях оценивается по следующим параметрам:

- пространственный масштаб;
- временной масштаб;
- интенсивность.

Сопоставление значений степени воздействия по каждому параметру оценивается по бальной системе по разработанным критериям. Каждый критерий

базируется на практическом опыте специалистов, полученном при выполнении аналогичных проектов. В отличие от социальной сферы, где принята 5-ти бальная система критериев, для природной среды принята 4-х бальная система. Это связано с тем, что в отличие от социальной сферы, при любой деятельности будет оказываться воздействие на природную среду. Нулевое воздействие будет только при отсутствии технической деятельности или воздействием, связанным с естественной природной изменчивостью. Поэтому в дальнейшем для комплексной оценки воздействия на природную среду применяется мультипликативная (умножение) методология расчета, в отличие от аддитивной (сложение), принятой для социальной сферы.

6.2 Определение пространственного масштаба воздействия

Определение пространственного масштаба воздействий проводится на анализе технических решений, математического моделирования, или на основании экспертных оценок и представлено в таблице 6.2.1.

Таблица 6.2.1 - Шкала оценки пространственного масштаба (площади) воздействия

Градация	Пространственные границы воздействия* (км²) или км)		Балл
Локальное воздействие	площадь воздействия до 1 км²	воздействие на удалении до 100 м от линейного объекта	1
Ограниченное воздействие	площадь воздействия до 10 км²	воздействие на удалении до 1 км от линейного объекта	2
Местное (территориальное) воздействие	площадь воздействия от 10 до 100 км²	воздействие на удалении от 1 до 10 км от линейного объекта	3
Региональное воздействие	площадь воздействия более 100 км²	воздействие на удалении более 10 км от линейного объекта	4

Локальное воздействие - воздействия, оказывающие влияние на компоненты природной среды, ограниченные рамками территории (акватории) непосредственного размещения объекта или незначительно превышающими его по площади (до 1 км²), оказывающие влияние на элементарные природно-территориальные комплексы на суше на уровне фаций или урочищ.

Ограниченное воздействие - воздействия, оказывающие влияние на компоненты природной среды на территории (акватории) до 10 км², оказывающие влияние на природно-территориальные комплексы на суше на уровне групп урочищ или местности.

Местное* (территориальное) *воздействие - воздействия, оказывающие влияние на компоненты природной среды на территории (акватории) до 100 км², оказывающие влияние на природно-территориальные комплексы на суше на уровне ландшафта.

Региональное воздействие - воздействия, оказывающие влияние на компоненты природной среды в региональном масштабе на территории (акватории) более 100 км², оказывающие влияние на природно-территориальные комплексы на суше на уровне ландшафтных округов или провинции.

6.3 Определение временного масштаба воздействия

Определение временного масштабных воздействий на отдельные компоненты природной среды, определяется на основании технического анализа, аналитических (модельных) оценок или экспертных оценок, и представлено в таблице 5.3.1.

Таблица 6.3.1 - Шкала оценки временного воздействия

Градация	Временной масштаб воздействия	Балл
Кратковременное воздействие	Воздействие наблюдается до 3 месяцев	1
Воздействие средней продолжительности	Воздействие наблюдается от 3 месяцев до 1 года	2
Продолжительное воздействие	Воздействия наблюдается от 1 до 3 лет	3
Многолетнее (постоянное) воздействие	Воздействия наблюдается от 3 до 5 лет и более	4

Кратковременное воздействие - воздействие, наблюдаемое ограниченный период времени (например, в ходе строительства), но как правило прекращающееся после завершения рабочей операции, продолжительность не превышает один сезон (допускается 3 месяца)

Воздействие средней продолжительности - воздействие, которое проявляется на протяжении от одного сезона (3 месяца) до 1 года

Продолжительное воздействие - воздействие, наблюдаемое продолжительный период времени (более 1 года, но менее 3 лет) и обычно охватывает период строительства запроектированного объекта

Многолетнее (постоянное) воздействие - воздействия, наблюдаемый от 3 до 5 лет и более (например, шум от эксплуатации), и которые могут быть скорее периодическими или повторяющимися (например, воздействия в результате ежегодных работ по техническому обслуживанию). В основном относится к периоду, когда достигается проектная мощность.

6.4 Определение величины интенсивности воздействия

Шкала интенсивности определяется на основе экологически-токсикологических учений и рассматривается в таблице 6.4.1.

Таблица 6.4.1 - Шкала величины интенсивности воздействия

Градация	Описание интенсивности воздействия	Балл
Незначительное воздействие	Изменения в природной среде не превышают существующие пределы природной изменчивости	1
Слабое воздействие	Изменения в природной среде превышают пределы природной изменчивости, Природная среда полностью самовосстанавливается.	2
Умеренное воздействие	Изменения в природной среде превышающие пределы природной изменчивости, приводят к нарушению отдельных компонентов природной среды. Природная среда сохраняет способность к самовосстановлению	3
Сильное воздействие	Изменения в природной среде приводят к значительным нарушениям компонентов природной среды и/ли экосистем. Отдельные компоненты природной среды теряют способность к самовосстановлению	4

6.5. Комплексная оценка

Атмосферный воздух. Качество атмосферного воздуха, как одного из основных компонентов природной среды, является важным аспектом при оценке воздействия проектируемого объекта на окружающую среду и здоровье населения.

Расчеты уровня загрязнения атмосферы выполнены по всем источникам организованных и неорганизованных выбросов с учетом всех выделяющихся загрязняющих веществ.

При рассмотрении деятельности предприятия были выявлены источники загрязнения окружающей среды, приведена покомпонентная оценка их воздействия.

По результатам расчета приземных концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе можно заключить, что загрязнения воздушного бассейна происходить лишь на территории объекта и существенного вклада в экологическую обстановку данного района не оказывают. Концентрации загрязняющих веществ, отходящих от источников вредных выбросов проектируемого объекта в период строительных работ и эксплуатации объекта на границе жилой застройки, составляют менее 1 ПДК.

Поверхностные и подземные воды. Проектируемый объект прямого воздействия на поверхностные воды не окажет. Попадание загрязняющих веществ в водные ресурсы исключается.

Принятые технические решения соответствуют требованиям действующих законодательных актов, норм и правил Республики Казахстан и обеспечивают безопасность для жизни и здоровья людей проведение работ при соблюдении мероприятий, предусмотренных проектной документацией.

Растительность. Растительность, как наименее устойчивый компонент природной среды в ландшафтах, испытывает воздействие различной интенсивности и отреагирует следующим образом.

Минимальные воздействия произойдут на участках, находящихся вне прямого воздействия от проектируемого объекта.

Животный мир. Фактор беспокойства для животного мира обусловлен движением автотранспорта, прокладкой линий связи, а также различными строительно-монтажными работами.

Антропогенное загрязнение условно подразделяют на атрофирующее и токсичное. В результате воздействия токсического фактора сменяются доминирующие виды, изменяются трофические связи, упрощается структура сообщества и пр. При соблюдении природоохранных мероприятий воздействия на животный мир проектируемый объект не окажет.

Физическое воздействие. Основными факторами шума на производственной площадке будет являться спецтехника, САГ.

Уровень шума будет наблюдаться непосредственно на промплощадке, а за пределами он не превысит допустимых показателей для работающего персонала и будет носить кратковременный характер.

Выводы:

Анализируя вышеперечисленные категории воздействия проектируемых работ на компоненты окружающей среды, можно сделать вывод, что общий уровень воздействия допустимо принять как:

в пространственном масштабе - *локальное*,

во временном – *воздействие средней продолжительности*,

интенсивность воздействия – *слабое*.

7. ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ

На период строительства и эксплуатации Природопользователь разработает Программу производственного экологического контроля, на производственную деятельность предприятия.

Производственный мониторинг – это информационная система наблюдений, оценки и прогноза изменений в соответствии окружающей среды, созданная с целью выделения антропогенной составляющей этих изменений на фоне природных процессов.

Производственный мониторинг является элементом производственного экологического контроля, выполняемым для получения объективных данных с установленной периодичностью (ст. 132, п. 1).

Производственный контроль в области охраны окружающей среды проводится с целью установления воздействия деятельности предприятия на окружающую среду, предупреждения, а также для принятия мер по устранению выявленных нарушений природоохранного законодательства.

Согласно Экологического кодекса физические и юридические лица, осуществляющие специальное природопользование, обязаны осуществлять производственный экологический контроль (ст.128, п.1).

Целями производственного экологического контроля являются:

- получение информации для принятия решении в отношении экологической политики природопользователя, целевых показателей качества окружающей среды и инструментов регулирования производственных процессов, потенциально оказывающих воздействие на окружающую среду;
- обеспечение соблюдения требований экологического законодательства РК;
- сведение к минимуму воздействия производственных процессов природопользователя на окружающую среду и здоровье человека;
- оперативное упреждающее реагирование на нештатные ситуации;
- формирование более высокого уровня экологической информированности и ответственности руководителей и работников природопользователей;
- информирование общественности об экологической деятельности предприятий и рисках для здоровья населения;
- повышение уровня соответствия экологическим требованиям;
- повышение производственной и экологической эффективности системы управления охраной окружающей среды.

Правила организации производственного контроля в области охраны окружающей среды распространяются на все предприятия и организации, физические и юридические лица независимо от форм собственности.

Производственный контроль осуществляется на основании положений о нем, утверждаемых центральными исполнительными органами или организациями по согласованию со специально уполномоченными государственными органами в области охраны окружающей среды.

Производственный контроль на объектах должен осуществляться на основании данных производственного мониторинга.

Производственный контроль на объектах может быть плановым и внеплановым (внезапным).

Плановый производственный контроль должен осуществляться согласно плану проверок, разработанного службой охраны окружающей среды объекта, утвержденного руководством хозяйствующего субъекта и согласованного с территориальным государственным органом по охране окружающей среды.

Внеплановый (внезапный) производственный контроль осуществляется с целью выявления службой охраны окружающей среды объекта соблюдения установленных нормативов качества окружающей среды и экологических требований природоохранного законодательства, а также внутренних природоохранных инструкции, мероприятий, приказов и распоряжений администрации по оздоровлению окружающей среды.

В ходе производственного контроля проверяются:

1. По охране земельных ресурсов и утилизации отходов:

- соблюдение экологических требований к хозяйственной и иной деятельности, отрицательно влияющей на состояние земель;
- защита земель от загрязнения и засорения отходами производства и потребления, потенциально опасными химическими, биологическими и радиоактивными веществами, от других процессов разрушения;
- контроль за выполнением условий, установленных в заключении государственной экологической экспертизы;
- выполнение предписаний, выданных органами государственного контроля.

2. По охране атмосферного воздуха и радиационной обстановки:

- наличие графиков инструментального контроля за соблюдением установленных нормативов выбросов загрязняющих веществ, согласно проекту нормативов предельно-допустимых выбросов (ПДВ), а также результаты инструментальных замеров по фактическим выбросам загрязняющих веществ в атмосферу их установленным нормативам;
- выявление объектов, пущенных в эксплуатацию без экологической экспертизы;
- наличие утвержденного в установленном порядке тома предельно-допустимых выбросов и разрешения на выброс загрязняющих веществ в атмосферу;
- выполнение предписаний, выданных органами государственного контроля;
- наличие режимной карты на рабочем месте технологического оборудования, работающих на жидком и твердом топливе;
- выявление фактов нового строительства, ввода в эксплуатацию, реконструкции, расширения объектов и агрегатов, имеющих выбросы, с нарушениями требований природоохранного законодательства;
- контроль за выполнением условий, установленных в заключении государственной экологической экспертизы.

Перед началом обследования предприятия, ответственное должностное лицо за проведение производственного контроля обязано ознакомиться с общими и специальными правилами и инструкциями по технике безопасности и производственной санитарии для данного предприятия.

Рабочая программа «Производственный экологический контроль» включает в себя:

1. мониторинг атмосферного воздуха;
2. мониторинг поверхностных, подземных и сточных вод;
3. мониторинг почв;
4. мониторинг растительности;
5. радиационный мониторинг;
6. мониторинг отходов производства.

Наблюдение за загрязнением вредными веществами атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны, будет выявлена динамика содержания оксида углерода, оксида и диоксида азота, диоксида серы, углеводородов, взвешенных частиц (пыль, сажа).

Обработка экологических и аналитических данных химического загрязнения природных сред даст возможность получить сведения по динамике состояния компонентов окружающей среды на настоящее время и на ближайшую перспективу.

7.1 Перечень обязательных параметров производственного контроля

В программе экологического (производственного) мониторинга предусмотрены обязательный перечень параметров, места отбора и периодичность наблюдений.

Задачей мониторинга окружающей среды так же является определение показателей состояния основных компонентов окружающей.

Выявление масштаба антропогенного воздействия, которое изменяет качество компонентов окружающей среды в районе источника загрязнения, включая определение:

- размеров области загрязнения;
- интенсивности загрязнения;
- скорости миграции загрязняющих веществ.

В качестве основных показателей состояния воздушного бассейна являются превышение содержания твердых частиц, химических элементов и их соединений над соответствующими ПДК или ОБУВ;

Основное внимание при выполнении экологического мониторинга должно уделяться состоянию компонентов окружающей среды в зоне активного загрязнения (для источников загрязнения атмосферы) и на границе санитарно-защитной зоны.

Процедура производственного мониторинга осуществляется с учетом следующих требований:

- получение количественных показателей состояния компонентов ОС;
- выявление всех изменений компонентов окружающей среды, обусловленных влиянием выбросов и сбросов загрязняющих веществ;

- проведение специальных научно-исследовательских работ.

Материалы производственного мониторинга, оформляемые в зависимости от объема, должны содержать:

- анализ и обобщение фондовых материалов, собранных и переработанных в соответствии с результатами режимных наблюдений за состоянием компонентов окружающей среды;
- оценку воздействия выбросов предприятия на окружающую среду, включающую:
  - оценку загрязнения атмосферного воздуха в результате выбросов стационарных и передвижных источников;
  - оценку воздействия на окружающую среду жидких и твердых отходов;
  - оценку достаточности размеров санитарно-защитной зоны предприятия;
  - оценку наиболее чувствительных и подверженных загрязнению звеньев природных комплексов.

Ответственность за охрану окружающей среды и достоверность информации несет первый руководитель предприятия.

7.2 Период, продолжительность и частота осуществления производственного мониторинга и измерений

Производственный мониторинг является элементом производственного экологического контроля, выполняемым для получения объективных данных с установленной периодичностью.

В рамках осуществления производственного экологического контроля выполняются операционный мониторинг, мониторинг эмиссий в окружающую среду и мониторинг воздействия.

Операционный мониторинг (мониторинг производственного процесса) – включает в себя наблюдение за параметрами технологического процесса для подтверждения того, что показатели деятельности природопользователя находятся в диапазоне, который считается целесообразным для его надлежащей проектной эксплуатации и соблюдения условий технологического регламента данного производства. Содержание операционного мониторинга определяется природопользователями.

Мониторинг эмиссий в окружающую среду включает в себя наблюдения за эмиссиями у источника, количеством и качеством эмиссий, и их изменением.

Проведение мониторинга воздействия включается в программу производственного экологического контроля в тех случаях, когда это необходимо для отслеживания соблюдения экологического законодательства РК и нормативов качества ОС.

Мониторинг воздействия является обязательным в случаях:

- когда деятельность природопользователя затрагивает чувствительные экосистемы и состояние здоровья населения;
- на этапе введения в эксплуатацию технологических объектов;

- после аварийных эмиссий в окружающую среду.

Мониторинг воздействия может осуществляться природопользователем индивидуально, а также совместно с другими природопользователями по согласованию с уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Периодичность наблюдений за состоянием окружающей среды и контролируемых параметров в соответствии ГОСТам.

7.3 Сведения об используемых методах проведения производственного мониторинга

При разработке «Программы…» использовали нормативно-техническую документацию по контролю качества атмосферного воздуха: РД 52.04.186-89 – «Руководство по контролю загрязнения атмосферы. Л. Гидрометеоиздат. 1991г.»; «Рекомендации по пространственно-временному метеорологических характеристик распространения примесей в атмосфере. Ленинград, 1990 г. ГГО» и др.

В приземном слое воздуха необходимо контролировать содержание диоксида серы, диоксида азота, оксида азота, нефтяных углеводородов и взвешенных частиц (сажа). Наблюдения будут проводиться на источниках вредных выбросов с помощью передвижной лаборатории контроля атмосферного воздуха.

7.4 Точки отбора проб и места проведения измерений

Наиболее сильное негативное воздействие проектируемый объект оказывает на загрязнение поверхностного слоя атмосферного воздуха на прилегающей территории.

Степень загрязнения атмосферы зависит от количества выбросов вредных веществ и их химического состава, от высоты, на которой осуществляются выбросы, и от климатических условий, определяющих перенос, рассеивание и превращение выбрасываемых веществ.

Источники загрязнения атмосферы различаются по мощности выброса (мощные, крупные, мелкие), высоте выброса (высокие, средней высоты и низкие), температуре выходящих газов (нагретые и холодные).

Скорость ветра способствует переносу и рассеиванию примесей, так как с усилением ветра возрастает интенсивность перемешивания воздушных слоев.

Точки отбора проб и места проведения измерений – согласно план-графика за соблюдением за нормативами ПДВ.

7.5 Методы и частота ведения учета, анализа и сообщения данных

Для измерения содержания в атмосферном воздухе газов и взвешенных частиц (сажа) используется газоанализатор универсальный «ГАНК-4». В процессе измерения используется сменная хим. кассета фотооптронометрического принципа действия с миниатюрным блоком памяти и реактивной лентой. Процесс измерений автоматический.

Одновременно с отбором проб воздуха определяют следующие метеорологические параметры: направление и скорость ветра, температуру воздуха, состояние погоды и

подстилающей поверхности. Допускается не проводить наблюдения в воскресные и праздничные дни.

7.6 План-график внутренних проверок и процедуры устранения нарушений экологического законодательства РК, включая внутренние инструменты реагирования на их несоблюдение

Природопользователь принимает меры по регулярной внутренней проверке соблюдения экологического законодательства РК и сопоставлению результатов производственного экологического контроля с условиями экологического и иных разрешений. Для решения поставленных задач на производстве будет составлен план-график внутренних проверок и процедуры устранения нарушений экологического законодательства РК, включая внутренние инструменты реагирования на их несоблюдение. При несоблюдении данного Плана ответственные лица будут наказаны в соответствии с действующими законами РК.

7.7 Механизмы обеспечения качества инструментальных измерений

В результате мониторинговых наблюдений будут получены:

- оценка состояния воздушного бассейна;
- оценка санитарно-экологической обстановки района размещения установки.

Анализ данных производственного мониторинга за состоянием окружающей среды позволит получить практическую информацию для текущего и перспективного планирования мероприятий по снижению техногенного воздействия производственных факторов на природные компоненты.

7.8 Протокол действия в нештатных ситуациях

Для быстрого реагирования рабочего персонала при аварийных (нештатных) ситуациях, на производстве необходимо разработать специальный план действия персонала и методы ликвидации аварий.

Также при нештатных ситуациях нужно составить протокол и немедленно информировать государственные контролирующие органы.

7.9 Организационная и функциональная структура внутренней ответственности работников за проведение производственного экологического контроля

Внутренние проверки проводятся работником (работниками), в трудовые обязанности которого входят функции по вопросам охраны окружающей среды и осуществлению производственного экологического контроля.

В ходе внутренних проверок контролируется:

- выполнение мероприятий, предусмотренных программой ПЭК;
- следование производственным инструкциям и правилам, относящимся к ООС;
- выполнение условий экологического и иных разрешений;

- правильность ведения учета и отчетности по результатам ПЭК;
- иные сведения, отражающие вопросы организации и проведения ПЭК.

Работник (работники), осуществляющий внутреннюю проверку, обязан:

- рассмотреть отчет о предыдущей внутренней проверке;
- обследовать каждый объект, на котором осуществляются эмиссий в ОС;
- составить письменный отчет руководителю, при необходимости, включающий требования о проведении мер по исправлению, выявленных в ходе проверки несоответствий, сроки и порядок их устранения.

7.10 Иные сведения, отражающие вопросы организации и проведения производственного экологического контроля

Для проведения производственного экологического контроля будет заключен договор с аккредитованной лабораторией или с организацией, имеющей лицензию на осуществление подобного вида работ.

8. ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ РАСЧЕТЫ ПЛАТЫ ЗА ЭМИССИИ В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

8.1. Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух

Ставка платы определяется исходя из размера месячного расчетного показателя (МРП) установленного на соответствующий финансовый год. Размер МРП на 2022 год составляет 3063 тенге за 1-ну физическую тонну.

Расчет платы за выбросы от стационарных источников представлены ниже:

Предварительный расчет платежей за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу на период СМР

Наименование веществ	Ставка платы за выбросы i-го загрязняющего вещества, установленная в соответствии с налоговым законодательством Республики Казахстан (МРП/тонн)	1 МРП на 2022 год	Суммарная масса всех разновидностей i-ого загрязняющего вещества, выброшенного в окружающую среду за отчетный период (тонн)	Плата за выбросы i-го загрязняющего вещества от стационарных источников, в тенге
Железо (II, III) оксиды	30	3063	0.0083465	767
Марганец и его соединения	-	-	0.00047694	-
Олово оксид	-	-	0.000002852	-
Свинец и его неорг. соединения	-	-	0.0000054	-
Хром	798	3063	0.00001065	26
Азота (IV) диоксид	20	3063	0.0855966	5243
Азот (II) оксид	20	3063	0.06850646	4197
Углерод	24	3063	0.008075	597
Сера диоксид	20	3063	0.017764	1088
Углерод оксид	0,32	3063	0.0445636	44
Фтористые газообразные соединения	-	-	0.000021	-
Фториды неорганические плохо растворимые	-	-	0.0001307	-
**Диметилбензол	0,32	3063	0.09687	95
**Метилбензол	0,32	3063	0.008977	9
Хлорэтилен	-	-	0.00000936	-
**Бутилацетат	0,32	3063	0.0017384	2
*Проп-2-ен-1-аль	-	-	0.00192	-
Формальдегид	332	3063	0.00192	1952
*Пропан-2-он	-	3063	0.003766	-
*Уайт-спирит	-	3063	0.083224	-

Алканы С12-19	0,32	3063	0.041795	41
Взвешенные частицы	24	3063	0.61154	44956
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70	10	3063	0.30615	9377
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	10	3063	0.476651288	14600
Пыль абразивная	10	3063	0.0441	1351
Всего:			***1.91216075***	***84345***

Предварительный расчет платежей за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от передвижных источников

Наименование веществ	**Масса выбросов, т/г**	**Ставка платы за 1 тонну (МРП)**	**1 МРП на 2021 год**	**Сумма платежей за выбросы, в тенге**
Дизельное топливо	2,0	0,9	3063	5513
ВСЕГО:				***5513***

Примечание:

* для данных выбросов загрязняющих веществ ставки платы за эмиссии в окружающую среду не предусмотрены.

** для данных выбросов загрязняющих веществ ставки платы за эмиссии в окружающую среду приняты, как за углеводороды.

ВЫВОДЫ:

Оценка воздействия на окружающую среду строительство и эксплуатация данного объекта показал, что влияние будут незначительны и не окажут особого влияния на экологическую обстановку района при выполнении природоохранных мероприятий.

Заявление об экологических последствиях прилагается. Приложение 2.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс Республики Казахстан.
2. ГОСТ 17.2.3.02-78. Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями.
3. Об утверждении Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду
4. ГОСТ 17.2.1.01-76. ГОСТ 17.2.1.03-84. «Методики ОНД-86».
5. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок Приложение №14 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
6. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
7. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ
8. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
9. «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденная приказом министерством окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан №379-ө от 11.12.2013 г.
10. «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» (утвержден Приказом №237 от 20 марта 2015 года)

Приложение 1

Исходные данные на разработку проекта «Раздел охраны окружающей среды к рабочему проекту «Строительство 45-и квартирных жилых домов №7,8,9,10микрорайон №10 город Балхаш»

- Количество обслуживающего персонала при строительстве – 30 чел;
- Продолжительность строительных работ – 10,5 месяцев (2022 г.)
- Количество САГ – 1 ед.;
- Расход топлива – 0,58 кг/час; 0,6 т/год;
- Высота и диаметр выхлопной трубы- 2,0 м, 0,05 м
- Количество компрессора – 1 ед.;
- Расход топлива – 0,19 кг/час; 0,2 т/год;
- Высота и диаметр выхлопной трубы- 2,0 м, 0,05 м
- Количество вибратора – 1 ед.;
- Расход топлива – 0,19 кг/час; 0,2 т/год;
- Высота и диаметр выхлопной трубы- 2,0 м, 0,05 м
- Количество передвижной электростанции – 1 ед.;
- Расход топлива – 0,58 кг/час; 0,6 т/год;
- Высота и диаметр выхлопной трубы- 2,0 м, 0,05 м
- Котел битумный – 1 ед.
- Расход топлива- 0,3 т/год
- Битум нефтяной- 21,097106498 т/год
- Время работы оборудования- 720 ч/год
- Электросварка
- АНО-17 (аналог Э42) – 639,631 кг/год
- УОНИ-13/45 (аналог Э42А) - 27,99 кг/год
- ОЗС-12 (аналог Э46) – 21,19 кг/год
- БСЦ-4 (аналог Э50) - 65,80 кг/год
- Газовая сварка стали с использованием пропан-бутановой смеси
- Расход сварочных материалов- 404,474 кг/год
- Газовая сварка стали ацетилен-кислорожным пламенем
- Расход сварочных материалов- 1811,336 кг/год
- Покрасочные работы
- Марка Грунтовка ГФ021 - 0.10924 т/год, Уайт-спирит - 0.03899 т/год, растворитель Р-4 - 0.01323 т/год, Лак БТ-577 - 0,03809 т/год, Эмаль ПФ-115 - 0.150677 т/год, Лак КФ-965 - 0,00016 т/год, Эмаль ХВ-124 - 0,004641 т/год.
- Способ окраски – кистью, валиком
- Сварка с применением проволоки
- Расход сварочных материалов- 6,80006 кг/год
- Аппарат для сварки ПВХ труб
- Количество проведенных сварок стыков - 2400 шт./год
- "Чистое" время работы - 400 час/год
- Медницкие работы (припои)
- Количество дней работы участка - 60 дней/год
- Количество одновременно работающих постов - 1 шт
- Шлифовальный станок
- Фактический годовой фонд времени работы единицы оборудования- 720 час
- Количество станков данного типа – 1шт.
- Фреза столярная

- Фактический годовой фонд времени работы единицы оборудования- 720 час
- Количество станков данного типа – 1шт.
- Станки сверлильные
- Фактический годовой фонд времени работы единицы оборудования- 720 час
- Количество станков данного типа – 1шт.
- Песок -1693,627 т/год (0,67 т/час)
- Влажность материала -2 %
- Щебень – 352,156 т/год (0,14 т/час)
- Влажность материала -9 %
- Асфальт горячий - 49,84471 т
- На участке строительства зеленые насаждения отсутствуют

Руководитель ГУ «Отдел строительства города Балхаш» _____ **С.Мусин**

Заявление об экологических последствиях

Рабочий проект «Строительство 45-и квартирных жилых домов №7,8,9,10микрорайон №10 город Балхаш»
(наименование объекта)

Инвестор (заказчик) ГУ «Отдел строительства города Балхаш»
(полное и сокращенное название)
(почтовый адрес, телефон, телефакс, телетайп, расчетный счет)

Источники финансирования Государственные средства
(госбюджет, частные или иностранные инвестиции)

Местоположение объекта РК, Карагандинская область, город Балхаш, мкр.10
(область, район, населенный пункт или расстояние и направление от ближайшего населенного пункта)

Полное наименование объекта, сокращенное обозначение, ведомственная принадлежность или указание собственника ГУ «Отдел строительства города Балхаш»

Представленные проектные материалы (полное название документации)

1.Рабочий проект

2. Общая пояснительная записка (ОПЗ)
(Обоснование инвестиций, ТЭО, проект, рабочий проект, генеральный план поселений, проект детальной планировки и другие)

Генеральная проектная организация ТОО «Сартобе» г.Кызылорда, мкр.Шугыла, 40 БИН 050540003813, ИИК KZ2796516F0009115012, БИК IRTYKZKA, АО «ForteBank»
(название, реквизиты, фамилия и инициалы главного инженера проекта)

Характеристика объекта

Расчетная площадь земельного отвода _____

Радиус и площадь санитарно-защитной зоны (СЗЗ) СЗЗ не устанавливается

Количество и этажность производственных корпусов _____

Намечающееся строительство сопутствующих объектов социально-культурного назначения Не намечается

Номенклатура основной выпускаемой продукции и объем производства в натуральном выражении (проектные показатели на полную мощность) _____

Основные технологические процессы Строительство 45-и квартирных жилых домов

Обоснование социально-экономической необходимости намечаемой деятельности _____

Сроки намечаемого строительства (первая очередь, на полную мощность) Период строительства – временный, период эксплуатации – ежегодно

1. Виды и объемы сырья:

1. Местное

1) -

2. Привозное

1) -

Технологическое и энергетическое топливо дизельное топливо

Электроэнергия существующее

(объем и предварительное согласование источника получения)

Тепло существующее

(объем и предварительное согласование источника получения)

Условия природопользования и возможное влияние намечаемой деятельности на окружающую среду.

Атмосфера

Перечень и количество загрязняющих веществ, предполагающихся к выбросу в атмосферу на период строительства объекта:

суммарный выброс, тонн в год 1.91216075

Перечень основных ингредиентов в составе выбросов

Наименование вещества	г/с	т/год
Железо (II, III) оксиды	0.001521	0.0083465
Марганец и его соединения	0.0000744	0.00047694
Олово оксид	0.0000033	0.000002852
Свинец и его неорг. соединения	0.0000075	0.0000054
Хром	0.000001528	0.00001065
Азота (IV) диоксид	0.014133	0.0855966
Азот (II) оксид	0.01689245	0.06850646
Углерод	0.00217	0.008075
Сера диоксид	0.004982	0.017764
Углерод оксид	0.0124273	0.0445636
Фтористые газообразные соединения	0.0000025	0.000021
Фториды неорг. плохо растворимые	0.000011	0.0001307
Диметилбензол	0.01875	0.09687
Метилбензол	0.0031	0.008977
Хлорэтилен	0.0000065	0.00000936
Бутилацетат	0.0006	0.0017384
Проп-2-ен-1-аль	0.0005132	0.00192
Формальдегид	0.0005132	0.00192
Пропан-2-он	0.0013	0.003766
Уайт-спирит	0.0139	0.083224
Алканы С12-19	0.015002	0.041795
Взвешенные частицы (116)	0.0472	0.61154
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70	0.09	0.30615
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.04888944	0.476651288
Пыль абразивная	0.001521	0.0083465

Предполагаемые концентрации вредных веществ на границе санитарно-защитной зоны

1) -

Источники физического воздействия, их интенсивность и зоны возможного влияния:

Электромагнитные излучения отсутствуют

Акустические. В пределах нормативов

Вибрационные. В пределах нормативов

Водная среда:

Забор свежей воды:

Разовый, для заполнения водооборотных систем, м куб. _____

Постоянный, метров кубических в год) _____

Источники водоснабжения:

Поверхностные, штук/(метров кубических в год) - _____

Подземные, штук/(метров кубических в год) - _____

Водоводы и водопроводы строительство – 340,2; техвода – 1495,87981

(протяженность материал диаметр, пропускная способность)

Количество сбрасываемых сточных вод:

В природные водоемы и водотоки, метров кубических в год - _____

В пруды-накопители, метров кубических в год - _____

В посторонние канализационные системы, метров кубических в год _ строительство – 340,2

Концентрация (миллиграмм на литр) и объем (тонн в год) основных загрязняющих веществ, содержащихся в сточных водах (по ингредиентам) - _____

Концентрация загрязняющих веществ по ингредиентам в ближайшем месте водопользования (при наличии сброса сточных вод в водоемы или водотоки), миллиграмм на литр - _____

Земли:

Характеристика отчуждаемых земель:

Площадь:

в постоянное пользование, гектаров _____

во временное пользование, гектаров _____

в том числе пашня, гектаров _____

лесные насаждения, гектаров _____

Нарушенные земли, требующие рекультивации:

в том числе карьеры, количество /гектаров Непосредственно площадки строительных работ _____

отвалы, количество /гектаров - _____

накопители (пруды-отстойники, гидрозолошлакоотвалы, хвостохранилища и так далее), количество/гектаров - _____

прочие, количество/гектаров - _____

Недра (для горнорудных предприятий и территорий)

Вид и способ добычи полезных ископаемых тонн (метров кубических)/год - _____

в том числе строительных материалов - _____

Комплексность и эффективность использования извлекаемых из недр пород (тонн в год)/% извлечения:

Основное сырье

1) - _____

Сопутствующие компоненты

1) - _____

Объем пустых пород и отходов обогащения, складируемых на поверхности:

ежегодно, тонн (метров кубических) - _____

по итогам всего срока деятельности предприятия, тонн (метров кубических)__-

Растительность

Типы растительности, подвергающиеся частичному или полному истощению, гектаров___-_____

(степь, луг, кустарник, древесные насаждения и так далее)

В том числе площади рубок в лесах, гектаров ____-_____

объем получаемой древесины, в метрах кубических ___-_____

Загрязнение растительности, в том числе сельскохозяйственных культур, токсичными веществами_____-_____

(расчетное)

Фауна

Источники прямого воздействия на животный мир, в том числе на гидрофауну:

1) _____-_____

Воздействие на охраняемые природные территории (заповедники, национальные парки, заказники)____-_____

Отходы производства

Объем неутилизируемых отходов, тонн в год строительство: 2,0646877 т/год,

В том числе: - твердо-бытовых отходов (ТБО) - 1,94 т/год;

- жестяные банки из под краски – 0,037929 т/год;
- промасленная ветошь - 0,075438 т/год;
- огарки сварочных электродов - 0,0113207 т/год.

в том числе токсичных, тонн в год _____-_____

Предлагаемые способы нейтрализации и захоронения отходов ___вывоз согласно договора со специализированной организацией_____

Наличие радиоактивных источников, оценка их возможного воздействия ___-_

Возможность аварийных ситуаций

Потенциально опасные технологические линии и объекты:__спецтехника, котельная_____

Вероятность возникновения аварийных ситуаций ___Низкая, последствия – умеренные_____

Радиус возможного воздействия ____Локальный_____

Комплексная оценка изменений в окружающей среде, вызванных воздействием объекта, а также его влияния на условия жизни и здоровье населения

Прогноз состояния окружающей среды и возможных последствий в социально-общественной сфере по результатам деятельности объекта Уровень воздействия производственных работ на элементы биосферы находится в пределах адаптационных возможностей экосистем данной территории. Изменения состояния окружающей среды точечные по площади, временные и по интенсивности от слабых до умеренных. Обеспечение новых рабочих мест,

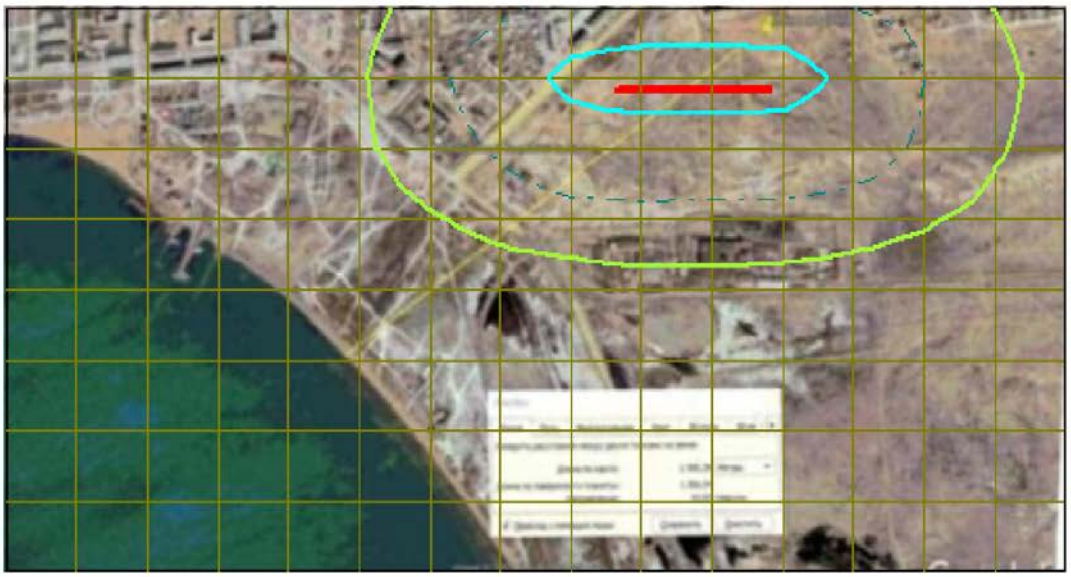
увеличение объема поступлении налогов в местный бюджет, улучшение культурно-экономического положения района

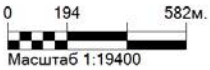
Обязательства заказчика (инициатора хозяйственной деятельности) по созданию благоприятных условий жизни населения в процессе строительства, эксплуатации объекта и его ликвидации В процессе хозяйственной деятельности Заказчик берет на себя обязательство соблюдать Законодательства о недрах и недропользовании, касающегося охраны недр и окружающей природной среды, обеспечения безопасности, здоровья населения и персонала.

Руководитель ГУ «Отдел строительства
города Балхаш» _____ **С.Мусин**

Результаты расчета приземных концентраций загрязняющих веществ в форме изолинии и карт рассеивания

Город : 004 Караганда
Объект : 0001 ГУ Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства города Балкапа "Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)



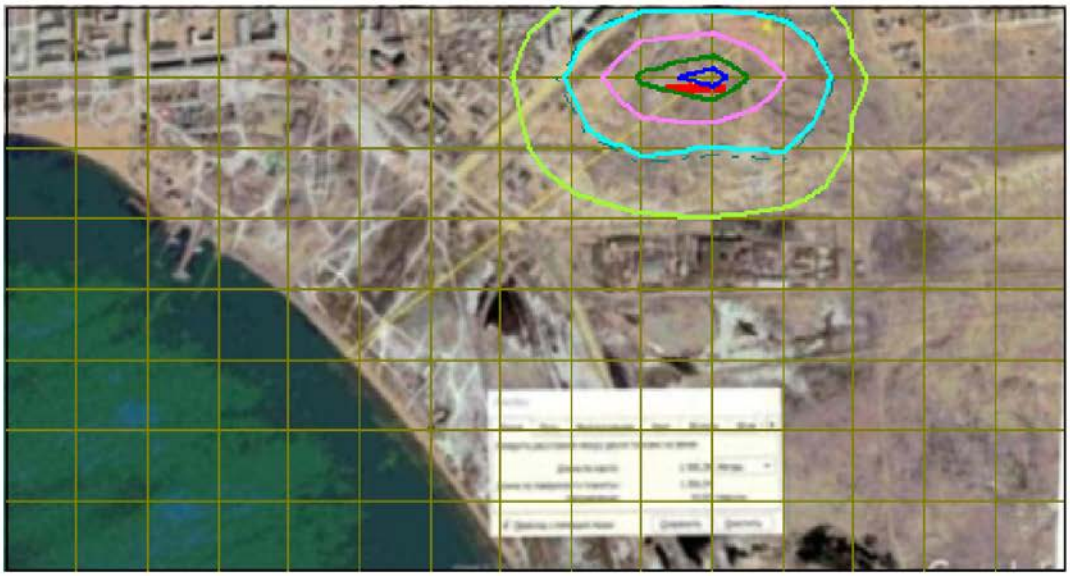


Изолинии в долях ПДК
- ***0.050***
- ***0.100***
- ***0.398***

Условные обозначения:
- ***Расч. прямоугольник N 01***

Макс концентрация 0.6254902 ПДК достигается в точке x= 2375 y= 1590
При опасном направлении 168° и опасной скорости ветра 0.55 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3450 м, высота 1840 м,
шаг расчетной сетки 230 м, количество расчетных точек 16*9
Расчёт на существующее положение.

Город : 004 Караганда
Объект : 0001 ГУ Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства города Балкпа "Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
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)



0 194 582м.
Масштаб 1:19400

Изолинии в долях ПДК
- *0.050 ПДК*
- *0.100 ПДК*
- *0.108 ПДК*
- *0.213 ПДК*
- *0.318 ПДК*
- *0.381 ПДК*

Условные обозначения:
- *Расч. прямоугольник N 01*

Макс концентрация 0.4230451 ПДК достигается в точке x= 2375 y= 1590
При опасном направлении 200° и опасной скорости ветра 0.59 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3450 м, высота 1840 м,
шаг расчетной сетки 230 м, количество расчетных точек 16*9
Расчёт на существующее положение.

Карта-схема расположения объекта с указанием расстояния до озеро Балхаш

Ситуационная карта-схема с указанием расстояния до жилой зоны

Карта-схема с указанием источников выбросов вредных веществ в атмосферу на период СМР

Экспликация:

СМР	
№0001 - САГ	№6005 - Аппарат для сварки ПВХ труб
№0002 – Компрессор	№6006 - Медницкие работы (припои)
№0003 - Вибратор	№6007 – Фреза столярная
№0004 - Электростанция передвижная	№6008 – Станки сверлильные
№0005 - Котел битумный	№6009 - Машина шлифовальная
№6001 – Электросварка	№6010 – Укладка асфальта
№6002 – Газосварка	№6011 – Разгрузка и хранение инерт.матер-в (щебень)
№6003 – Покраска	№6012 – Разгрузка и хранение инерт.матер-в (песок)
№6004 - Сварка с применением проволоки	№6013 – Пыление от колес передвиж. источников

**«Балқаш қаласының
құрылыс бөлімі»
мемлекеттік мекемесі**

**Государственное учреждение
«Отдел строительства
города Балхаш»**

100300, Қарағанды облысы,
Балқаш қаласы Ш. Уалиханов көшесі, 5 үй
Тел: 8(71036) 4-61-51
БСН 131040023017

100300, города Балхаш
Карагандинская обл, ул. Ш. Уалиханов, 5
Тел: 8(71036) 4-61-51
БИН 131040023017

16.04.2021 №1-16/67

«Балқаш қаласының тұрғын үй - коммуналдық шаруашылық, жолаушылар көлігі және автокөлік жолдары бөлімі» ММ басшысы Б. С. Асылбековқа

«Балқаш қаласының құрылыс бөлімі» ММ «Балқаш қаласының 10 шағын ауданының №7,8,9,10 45 пәтерлі тұрғын үйлерін салу» жоба-сметалық құжаттамасын әзірлеу үшін, Сізден «Құрылыс аумағында жасыл желектердің жоқ екендігі» туралы анықтаманы, ал олар болған жағдайда – «Жасыл желектер актісі», «Жасыл желектерді бұзуға рұқсат беру» актісін беруді сұрайды.

Басшы **Мусин С. К.**

Сламгали С.М.
871036-46151

**«Балқаш қаласының
құрылыс бөлімі»
мемлекеттік мекемесі**

**Государственное учреждение
«Отдел строительства
города Балхаш»**

100300, Қарағанды облысы,
Балқаш қаласы Ш. Уалиханов көшесі, 5 үй
Тел: 8(71036) 4-61-51
БСН 131040023017

100300, города Балхаш
Карагандинская обл, ул. Ш. Уалиханов, 5
Тел: 8(71036) 4-61-51
БИН 131040023017

16.04.2021 №1-16/67

**Руководителю
ГУ «Отдел коммунального
хозяйства, пассажирского
транспорта и
автомобильных
дорог города Балхаша»
Б.С.Асылбекову**

Запрос

ГУ «Отдел строительства города Балхаш» для проектирования «Строительство 45-ти квартирных жилых домов №7,8,9,10 микрорайона 10 г.Балхаш», просит Вас предоставить справку об отсутствии зеленых насаждений на территории строительства, а в случае наличия таковых – «Акт зеленых насаждений», «Разрешение на снос зеленых насаждении»

Руководитель **Мусин С.К.**

Сламгали С.М.
871036-46151