

Республика Казахстан
ТОО «Экогеоцентр» №01412Р от 18 августа 2011г.

УТВЕРЖДАЮ:

И. О. руководителя ГУ

«Отдел коммунального хозяйства, пассажирского
транспорта и автомобильных дорог г. Актобе»

Бакыткелди Ж.

« » 2023 г.



«Строительство автомобильных дорог в п. Кызылжар-2 в
г.Актобе»

Раздел «Охрана окружающей среды»

Директор
ТОО «Экогеоцентр»



С.Л.Иванов

Костанай, 2023

Список исполнителей:

Директор
ТОО «Экогеоцентр»



Иванов С.Л.

Эколог
ТОО «Экогеоцентр»



Кажагалиева Д.Г.

Содержание

Список исполнителей:	2
Содержание	3
Аннотация	4
Введение	6
1. Краткое описание намечаемой деятельности.	7
1.1. Характеристика вариантов намечаемой деятельности	8
2. ВОЗДУШНАЯ СРЕДА	10
2.1. Характеристика климатических условий, необходимых для оценки воздействия.	10
2.2. Характеристика современного состояния воздушной среды.	13
2.3. Источники и масштабы расчетного химического загрязнения	14
2.3.1. Обоснование полноты и достоверности проведенных расчетов.....	14
2.3.2. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу.	35
2.4. Предложения по этапам нормирования с установлением нормативов допустимых выбросов	42
2.5. Мероприятия по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ).48	
2.6. Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия	49
3 ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ	50
3.1. Водопотребление и водоотведение.....	50
3.2. Поверхностные воды.....	52
3.3. Подземные воды	54
4. ОХРАНА НЕДР	55
5. ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ	56
5.1. Рекомендации по обезвреживанию и утилизации отходов.	61
5.2. Управление отходами	62
6. ФИЗИЧЕСКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ	64
6.1. Акустическое воздействие.....	64
6.2. Вибрация.	64
6.3. Радиация.....	64
7. ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ	65
8. РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР	72
9. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ЛАНДШАФТЫ	77
10. СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СРЕДА	78
11. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	82
12. ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ	84
12.1. Мониторинг эмиссий.....	84
12.1.1. Атмосферный воздух.....	84
12.1.2. Водные ресурсы.....	84
12.1.3. Отходы производства и потребления.....	84
12.2. Мониторинг воздействия.....	85
12.2.1. Оценка загрязнения атмосферного воздуха.....	85
12.2.2. Оценка загрязнения почв.....	85
12.2.3. Оценка загрязнения поверхностных и подземных вод.....	85
13. МЕРОПРИЯТИЯ ПО СНИЖЕНИЮ НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА КОМПОНЕНТЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	86
14. ОСНОВНЫЕ ВЫВОДЫ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	87
Список используемой литературы	88
Приложение 1. Метеорологические сведения	89
.....	90
Приложение 2. Заключение о сфере охвата	91
Приложение 3 Государственная лицензия	95

Аннотация

Раздел «Охрана окружающей среды» выполнен для решений рабочего проекта «Строительство автомобильных дорог в п. Кызылжар-2 в г.Актобе», разработанного ТОО «Актобедорпроект».

Выполнение Раздела «Охрана окружающей среды» к решениям рабочего проекта «Строительство автомобильных дорог в п. Кызылжар-2 в г.Актобе», разработанного ТОО «Актобедорпроект», осуществляет ТОО «Экогеоцентр», обладающее правом на проведение природоохранного проектирования, нормирования для всех видов планировочных работ, проектов реконструкции и нового строительства - лицензия Министерства охраны окружающей среды № 01487Р от 26 августа 2012г.

Заказчик проекта: ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Актобе».

Основная цель экологической оценки – определение экологических и иных последствий вариантов принимаемых управленческих и хозяйственных решений, разработка рекомендаций по оздоровлению окружающей среды, предотвращение уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем и природных ресурсов.

Раздел «Охрана окружающей среды» выполнен в соответствии с Экологическим кодексом Республики Казахстан от 2 января 2021 года и другими действующими в республике нормативными и методическими документами.

В проекте определены выбросы на период строительства, приводятся данные по водопотреблению и водоотведению; проведён расчёт объёмов образования отходов, образующихся на предприятии во время строительных работ, указаны места их утилизации; произведена оценка воздействия на поверхностные и подземные воды, на почвы, растительный и животный мир; описаны социальные аспекты воздействия при строительстве.

Категория объекта.

Проектируемый вид деятельности отсутствует в Приложении 1 к Экологическому Кодексу, проектируемый объект не подлежит обязательной оценке воздействия на окружающую среду и обязательному скринингу воздействий намечаемой деятельности. Согласно пп.3п.4. статьи 12 Экологического Кодекса, отнесение объекта к категориям осуществляется самостоятельно оператором с учетом требований Кодекса.

Согласно пункту 11 Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, утверждённой приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246 отнесение объекта ко II категории, оказывающей умеренное негативное воздействие на окружающую среду, проводится по следующим критериям:

1) проведение строительных операций, продолжительностью более одного года;

Таким образом, для проектируемого объекта определена II категория.

Размещение участка по отношению к окружающей территории – участок проведения работ расположен в п. Кызылжар-2 в г. Актобе

Продолжительность строительства – 19 месяцев.

На строительстве предполагается задействовать 48 человека.

Период строительства - апрель 2023 года – январь 2024 года.

Источники загрязнения атмосферы. На этапе строительства проектом определено 9 источников загрязнения атмосферного воздуха. Из них 1 организованный и 8 неорганизованных источников выбросов. Из 9 источников будет выбрасываться 20 наименований загрязняющих веществ.

На этапе эксплуатации источники выбросов загрязняющих веществ отсутствуют.

Выбросы на этапе строительства составят: в 2023 году – 10,6514526 т/год, в 2024 году – 15,97491 т/год, в 2025 году -1,404482 т/год.

Водопотребление и водоотведение на период проведения строительно-монтажных работ:

- общий расход воды за период строительства будет равен 65559,5 м³ из них на хоз-бытовые нужды – 7,821 м³/пер., на технические нужды – 6551,679 м³/пер.

Отходы: ТБО, и прочие отходы, образующиеся в период строительства, временно складироваться на специально отведенной площадке. По мере накопления отходы вывозятся на полигон или утилизацию.

В проекте определяется комплекс мероприятий по защите окружающей среды, включающий ряд задач по охране земель, недр, вод, атмосферы. Мероприятия обеспечивают безопасность условий труда.

На основании приведенных оценок устанавливается соответствие рабочего проекта требованиям обеспечения минимизации воздействия на окружающую среду во время строительства и эксплуатации проектируемых объектов.

Обоснованием полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчета нормативов допустимых выбросов является рабочий проект «Строительство автомобильных дорог в п. Кызылжар-2 в г. Актобе», а также Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности № KZ80VWF00056724 от 11.01.2022г. (Приложение 3).

Введение.

Защита окружающей среды является важнейшей социально-экономической задачей общества. Одной из проблем которой является ликвидация возможных негативных экологических последствий.

Охрана окружающей среды от загрязнения – не только важная социальная задача, но и серьезный фактор повышения эффективности общественного производства.

Согласно п.2 ст.48 Экологического Кодекса Республики Казахстан целью экологической оценки является подготовка материалов, необходимых для принятия отвечающих цели и задачам экологического законодательства Республики Казахстан решений о реализации намечаемой деятельности или разрабатываемого документа.

Состав и содержание материалов Раздела «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство автомобильных дорог в п. Кызылжар-2 в г.Актобе», соответствует требованиям Инструкции по организации и проведению экологической оценки.

Основные технические решения и расчеты выполнены в соответствии нормативно-методическими указаниями в области природоохранного проектирования.

Экологическая оценка включает в себя определение характера и степени экологической опасности всех видов предлагаемых проектом решений на стадии осуществления строительных работ.

Решения проекта оцениваются по их воздействию на атмосферный воздух, водные и земельные ресурсы, растительный и животный мир и другие факторы окружающей среды.

Данным проектом определены нежелательные и иные отрицательные последствия от осуществления производственной деятельности, разработаны предложения и рекомендации по оздоровлению окружающей среды, предотвращению уничтожения, деградации, повреждения и истощения экологических систем и природных ресурсов, обеспечению нормальных условий жизни и здоровья проживающего населения в районе расположения объекта.

1. Краткое описание намечаемой деятельности.

Жилой массив Кызылжар-2 находится в Восточной части г.Актобе в районе реки Жаман Каргалы. Район представлен в основном частным сектором. Обеспечены выезды на главную дорогу с выходом на автомобильную дорогу Актобе-Орск. Существующие улицы в основном представлены грунтовой дорогой, улицы ярко выраженные с четкой разбивкой и красной линией.

С северной стороны территория поселка ограничена руслом р. Жаман Каргала.

С юго-западной стороны поселка расположен микрорайон «Нур-Актобе».

По проекту «Строительство автомобильных дорог в п. Кызылжар-2 в г.Актобе» имеются существующее дорожное покрытие из а/б шириной 5,5-6 м на ул.Едиль Жайык и ул.Кундызды, на остальных улицах дорожная одежда отсутствует.

Согласно акта обследования территории, на отведенном для строительства участке имеется 100 дерево, подлежащее сносу. Из них, карагач – 12 д., тополь – 59 д., клен – 4 д., кустарник – 25 шт.

Перед началом работ по строительству необходимо получить разрешение на снос в уполномоченном органе. В соответствие с Правилами благоустройства территорий городов и населенных пунктов Актюбинской области от 11 декабря 2015 года № 349, компенсационная посадка восстанавливаемых деревьев производится в десятикратном размере путем посадки саженцев деревьев лиственных пород высотой не менее 2 метров, а хвойных не менее 1,5 метров.

В соответствии с заданием на строительство автомобильной дороги, рекомендуется выполнить строительство дороги по нормативам городских улиц и дорог местного значения, проезды основные.

В проекте предусмотрено строительство следующих сети улиц в поселке Кызылжар-2:

1. улица Даулеткерей
2. улица Толганай
3. улица Дала кыраны
4. улица Барлыбек Сыртанова
5. улица Жас улан
6. улица Талдыкорган
7. улица Жулдызды
8. улица Жас даурен
9. улица Мамыр
10. улица Молшылык
11. улица Жаяу Муса
12. улица Кайырлы
13. улица Айкын
14. улица Жаяу Муса-2
15. улица №1
16. улица №2
17. улица №3
18. улица №4

19. улица №6
20. улица №7
21. улица №8
22. улица №9
23. улица №10
24. улица №11
25. улица №12
26. улица №13
27. улица №14
28. улица №15
29. улица №17
30. улица №19
31. улица №20
32. улица №21
33. улица №22
34. улица №23
35. улица Едиль Жайык
36. улица Кундызды
37. улица Григорий Потанин
38. улица Санжар Асфендиярова
39. улица Алтын казык
40. улица Сабыр Рахимова
41. улица №5
42. улица №16
43. улица №18

Общее протяженность улиц составляет 25 901,82м.

1.1. Характеристика вариантов намечаемой деятельности

Выбор участков размещения проектируемых объектов является наиболее оптимальным с экономической точки зрения. Другие варианты размещения объектов не рассматривались.

Рассматривались две альтернативы: нулевой вариант и строительство проектируемых объектов.

Нулевой вариант не предусматривает проведение строительных работ. Воздействие на окружающую среду оказываться не будет.

Строительство проектируемых объектов будет способствовать развитию инфраструктуры п. Кызылжар-2, позволит улучшить жилищно-коммунальные условия жителей. Реализация проекта не отразится отрицательно на интересах людей, проживающих в окрестностях проектируемых объектов в области их права на хозяйственную деятельность или отдых.

В целом воздействие на окружающую среду оценивается как вполне допустимое. Не планируется размещение свалок и других объектов, влияющих на санитарно-эпидемиологическое состояние территории.

Изменений социально-экономических условий жизни местного населения не ожидается.

Матрица оценки воздействия на окружающую среду на этапе эксплуатации проектируемых объектов

Категории воздействия, балл			Категории значимости	
Пространственный масштаб	Временный масштаб	Интенсивность воздействия	Баллы	Значимость
<u>Локальный</u> 1	<u>Кратковременное</u> 1	<u>Незначительная</u> 1	1-8	Воздействие низкой значимости
<u>Ограниченный</u> 2	<u>Средней продолжительности</u> 2	<u>Слабая</u> 2	9-27	Воздействие средней значимости
<u>Местный</u> 3	<u>Продолжительное</u> 3	<u>Умеренная</u> 3	28-64	Воздействие высокой значимости
<u>Региональный</u> 4	<u>Многолетнее</u> 4	<u>Сильная</u> 4		

Расчет оценки интегрального воздействия: $1 \cdot 3 \cdot 1 = 3$ балла, категория значимости – **низкая**.

Исходя из вышеизложенного, реализация проекта не окажет существенного влияния на окружающую среду при выполнении принятых проектных решений.

2. ВОЗДУШНАЯ СРЕДА.

2.1. Характеристика климатических условий, необходимых для оценки воздействия.

Внутриконтинентальное географическое положение и преобладающий равнинный рельеф области определяют континентальность и засушливость климата, возрастающие с северо-запада на юго-восток. Практически по центру области, примерно над 50 градусом северной широты с востока на запад над территорией проходит ось повышенного давления за счет проникающего влияния западного отрога Сибирского антициклона в зимнее время и восточного отрога Азорского антициклона в летний период. Это обуславливает преобладание антициклональных типов погод.

Удаленность от Атлантического океана, над которым формируются влажные воздушные массы северного полушария, определяет незначительное количество выпадающих атмосферных осадков, приносимых отрогом Азорского максимума.

Одновременно, малая облачность способствует поступлению значительного количества солнечной радиации, которая обуславливает очень большую испаряемость. Из-за отсутствия в рельефе области крупных естественных барьеров, ее территория доступна для свободного перемещения воздушных масс – жарких и сухих из пустынь Казахстана и

Средней Азии в теплый период, холодных и сухих - из арктических и континентальных антициклонов в холодный период. В результате повсеместно на всей территории области существует засушливый континентальный климат.

Равнинный рельеф определяет хорошо выраженную широтную зональность климата и природных зон с незначительным сдвигом границ зон на юг в центре области за счет гор Мугалджары, вытянутых с севера на юг. Изменение климатических условий в общем выражается в нарастании континентальности с севера на юг и с запада на восток.

Это обусловлено увеличением температур воздуха и уменьшением количества атмосферных осадков в указанных направлениях.

Различия в среднемесячных температурах воздуха во все сезоны года максимально выражены между степью и пустыней, и хорошо выражены между подзонами степи.

В летнее время температура воздуха над равнинными районами Центрального Казахстана значительно прогревается, атмосферное давление падает и формируется термическая депрессия, на периферии которой расположены степи и пустыни Актюбинской области. Более холодные и влажные западные воздушные массы с Атлантического океана втягиваются в термическую депрессию и приносят на территорию области летние осадки.

Преобладание антициклональных погод обуславливает малую облачность и большую продолжительность солнечного сияния за год от 2200 часов на севере, до 2800 часов на юге. Наиболее жаркий месяц – июль, наиболее холодный – январь.

Средняя температура в июле +23,2°C, а в январе -15,2 °C. Абсолютный минимум на севере области достигает -43 °C, на юге +40 °C. С ноября по март среднемесячные минимумы по всей области до -30 °C. В зимнее время иногда отмечаются повышения температуры, вызванные вторжением на территорию области южных теплых воздушных масс.

Расположенная в центре континента Евразия и удаленная от Атлантического океана Актыбинская область получает мало осадков и относится к зоне недостаточного увлажнения. По многолетним данным годовая сумма осадков в северной части составляет в среднем 294 мм, в центральной – 241 мм, в южной – 183 мм, определяя широтные различия в поступлении влаги и как результат - зональность почвенно-растительного покрова.

За последние 10 лет в благоприятный по водности год максимум атмосферных осадков достигал 451,7 мм на севере области (г.Актобе, 2002 год) и на юге – 152,4 мм (Шалкар, 2000 год). В маловодный год минимум осадков находился в пределах от 205-210,8 мм (1991 г.) на севере, до 91 мм на юге. По осредненным за многолетний период данным годовое количество осадков в различных районах области изменяется в пределах от 303,9 мм на севере (г.Актобе) до 170,8 мм на юге (Шалкар). Помимо уменьшения количества осадков с севера на юг, наблюдается также уменьшение количества осадков с запада на восток. Это и есть проявление континентальности, усиленное влиянием рельефа.

За многолетний период инструментальных наблюдений месячный максимум осадков отмечался в зимние, летние и осенние месяцы. Так, в 1983 году максимум осадков отмечался в январе, в 1984 г. – июне и октябре, в 1985 г. – в феврале и декабре.

Минимальное количество осадков приходится на зимнее время, когда господствуют холодные и сухие юго-восточные воздушные массы. Максимум осадков в степной зоне приходится на период май-июль, когда устанавливается господство широтной циркуляции и над территорией области проходят северо-западные влажные воздушные массы с Атлантического океана. В пустынной зоне максимум осадков приходится на март-апрель. В засушливые годы возможны периоды без дождя продолжительностью более двух месяцев.

Большая часть осадков в летний период носит грозовой и ливневый характер. В условиях высокой температуры воздуха, низкой влажности и сильных ветров летние осадки практически полностью расходуется на испарение. Осадки холодного периода играют основную роль в увлажнении почвы, питании рек и озер и пополнении запасов грунтовых вод. Величина их в среднем оставляет 30-40% от годовой суммы осадков.

Годовая динамика относительной влажности показана на графике и отражает общность годовых трендов влажности для всех природных зон и одновременно зональные отличия.

В пределах природных зон максимальные значения относительной влажности воздуха наблюдаются в зимние месяцы (81-83%), а минимальные – в летние (38-41%).

Зональная разница во влажности/сухости воздуха более четко выражена в летнее время.

Зимой относительная влажность воздуха практически одинакова во всех трех природных подзонах и держится в пределах 80%. Такая влажность при существующих ветрах создают довольно суровые климатические условия: летом при сильно прогретом воздухе – суховеи, а зимой сырой воздух усиливает выхолаживающее действие ветров и способствует образованию метелей.

Максимальный и наиболее продолжительный снежный покров формируется на севере в подзоне засушливой степи, достигает 30 см и держится до середины апреля.

Южнее, в подзоне сухой степи высота снежного покрова в конце зимы достигает 11 см, но сходит уже в первой декаде марта. В пустынной зоне снежный покров держится около 30 дней, максимума в 5 см достигает в середине января и сходит в середине февраля.

Таяние снега весной начинается под влиянием солнечной радиации еще при отрицательных дневных температурах воздуха и в начале (в течение первых 10-15 дней) отличается небольшой интенсивностью. С наступлением положительных дневных температур интенсивность таяния резко возрастает и остатки снега сходят на открытых участках в течение 2-5 дней. В лесных колках снеготаяние затягивается на более длительный период – до 10-15 дней. Устойчивый снежный покров на степных участках исчезает в среднем около 5-9 апреля в северной половине и около 29 марта – в южной.

Не вся снеготалая вода впитывается в грунт, часть ее стекает в речную сеть, а часть испаряется.

Даже в пределах северной, самой снежной подзоны засушливой степи, практически на одной широте, формирование снежного покрова неравномерно. Самый западный район засушливой степи (м/с Кобда) получает гораздо меньше осадков и накапливает снега в 2-3 раза меньше по сравнению с расположенными восточнее г.Актобе и Мартуком. Вероятно, это проявление влияния рельефа на перераспределение осадков.

Суровые и продолжительные зимы с небольшим снежным покровом обуславливают сравнительно глубокое (1,5-2,1 м) промерзание почвогрунтов в зоне аэрации. Глубина промерзания почвы по территории области различна вследствие большого разнообразия механического состава и структуры почв, температурного режима, рельефа местности, высоты снежного покрова. В среднем глубина промерзания колеблется от 0,8 до 1,5-2,1 м. Оттаивание почвы в северной и центральной частях в среднем происходит во второй – начале третьей декады апреля. Ранняя дата приходится на конец марта, поздняя – на первую декаду мая.

Одна из характерных особенностей климата области – почти постоянные ветра в течение всего года. Средняя годовая скорость ветра колеблется от 3,3 м/сек на северо-востоке до 5,6 м/сек на остальной территории.

Зимний период характеризуется наиболее повышенной скоростью ветра по сравнению со средней годовой. В холодное время года (ноябрь-март) преобладают преимущественно северо-восточные и восточные ветры, вызывающие сильные метели.

Нередко скорость ветра в зимнее время более 15 м/сек, достигая в отдельных случаях ураганной силы.

Климат области в целом характеризуется жарким сухим летом и холодной малоснежной зимой. Характерными особенностями климата Актюбинской области являются быстрый переход от зимы к лету с очень коротким весенним периодом, неустойчивость и дефицит атмосферных осадков, большая сухость воздуха, интенсивность процессов испарения и обилие прямого солнечного освещения в течение всего весенне-летнего сезона. В летнее время часты суховеи, зимой – бураны.

Летом преобладают высокие температуры воздуха. В степной зоне в июле они составляют +20,9+24,5 °С, на юге до +26 °С. Абсолютный июльский максимум достигает +43 °С.

Нередко имеют место атмосферные и почвенные засухи. Среднее число дней с атмосферной засухой составляет 37, а в отдельные годы может достигать 100. Наряду с засухами в июне-августе в течение 3-5 дней могут наблюдаться суховеи, при которых средняя суточная температура воздуха бывает выше +23 °С, а средняя его относительная влажность ниже 30%.

Весна и осень очень короткие по продолжительности - 20-25 дней. Весной характерны частые смены резких повышений и понижений температуры воздуха.

Возможны поздне-весенние заморозки, сопровождающиеся иногда выпадением снега.

Заморозки прекращаются в среднем между 13 и 20 мая.

В весеннее время среднесуточная температура поднимается на 10° в течение 8-12 дней после ее перехода через 0 °С, при затяжной весне этот период увеличивается до 15-20 дней и более. Вегетационный период на севере области длится 180 дней, на юге – 200 дней. Первые осенние заморозки чаще всего наблюдаются в среднем между 25 сентября и 3 октября.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере приняты согласно строительной климатологии СП РК 2.04-01-2017 по Актыбинской области, представлены в таблице 2.1.

Метеорологические характеристики

Таблица 2.1.

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	29,9
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-22.2
Среднегодовая направляемость, %	
С	21.0
СВ	27.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	2,5
Продолжительность залегания устойчивого снежного покрова, дни	134.0
Средняя влажность, %	68

2.2 Характеристика современного состояния воздушной среды.

Совокупность погодных условий, определяющих меру способности атмосферы рассеивать выбросы вредных веществ и формировать некоторый уровень концентрации примесей в приземном слое, называется потенциалом загрязнения атмосферы (ПЗА). Метеорологические условия, приводящие к накоплению примесей, определяют высокий потенциал и, наоборот, условия, благоприятные для рассеивания, определяют низкий потенциал ПЗА. Казахстанским научно-исследовательским гидрометеорологическим институтом проведено районирование территории Р.К., с точки зрения благоприятности отдельных ее районов для самоочищения атмосферы от вредных выбросов в зависимости от метеоусловий. В

соответствии с этим районированием, территория Республики Казахстан, с севера на юг, поделена на пять зон с различным потенциалом загрязнения, характеризующего рассеивающую способность атмосферы. - I зона – низкий потенциал, II – умеренный, III – повышенный, IV – высокий и V – очень высокий (Рис.1).

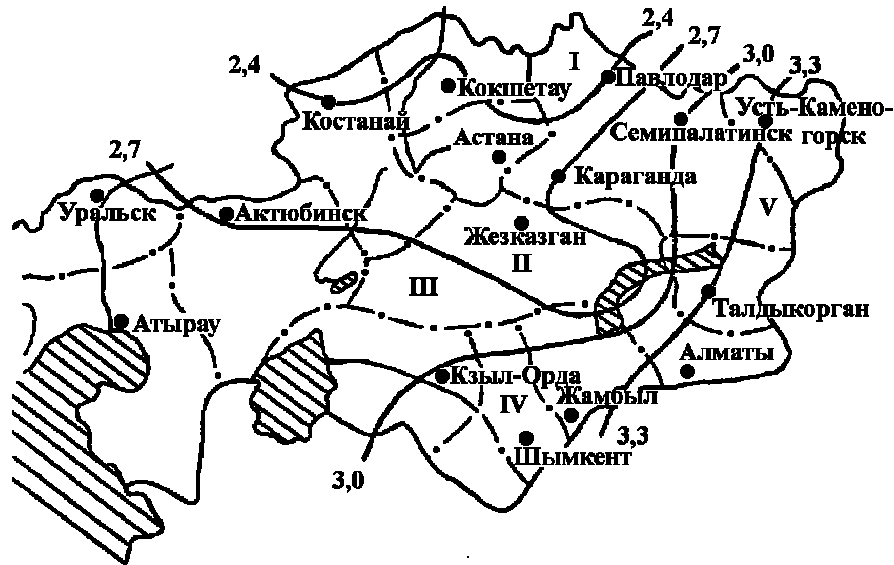


рисунок 1

Район расположения объекта находится в зоне III с повышенным потенциалом загрязнения атмосферы, то есть климатические условия для рассеивания вредных веществ в атмосфере являются весьма благоприятными.

2.3. Источники и масштабы расчетного химического загрязнения

2.3.1 Обоснование полноты и достоверности проведенных расчетов.

Этап строительства

Величины выбросов определялись, на основании задания на разработку проекта, расчетными и балансовыми методами, на основании данных проектировщика. При этом контрольные значения (г/сек) и валовые показатели (т/год), определены:

- для работ по разгрузке сыпучих материалов и для земляных работ - по формулам методических рекомендаций по расчету выбросов от предприятий по производству строительных материалов (приложение 11) приказ МООС РК №100-п от 18.04.2008г.

- для сварочных работ по формулам методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Приказ МООС РК №328-п от 20 декабря 2004 г.

- для окрасочных работ - по формулам методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Приказ МООС РК №328-п от 20 декабря 2004 г.

- для буровых работ по формулам методических рекомендаций по расчету выбросов от предприятий по производству строительных материалов (приложение 11) приказ МООС РК №100-п от 18.04.2008г.

- для медницких работ по формулам методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий автотранспорта и карьерной техники.

Приложение №3 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года № 100 -п.

- для разогрева вяжущего материала в битумоплавильных котлах – по формулам методических рекомендаций по расчету выбросов от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов (приложение 12) приказ МООС РК №100-п от 18.04.2008г.

- для сварки полиэтиленовых труб - по формулам расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при работе с пластмассовыми материалами. Приложение №7 к приказу Министра ООС РК от «18» 04 2008г. № 100–п.

- для механической обработки металла - по формулам методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004.

Качество атмосферного воздуха, как одного из компонентов природной среды, является важным аспектом при оценке воздействия действующего предприятия на окружающую среду и здоровье населения.

Обоснование данных о выбросах загрязняющих веществ в атмосферу от источников выделения в период строительства выполнено с учетом действующих методик, расходного сырья и материалов.

Качество атмосферного воздуха, как одного из компонентов природной среды, является важным аспектом при оценке воздействия на окружающую среду и здоровье населения.

На период проведения строительно-монтажных работ источниками загрязнения атмосферного воздуха будут являться земляные работы, разгрузка сыпучих материалов, сварочные, газосварочные, лакокрасочные работы.

Источник №0001 – для разогрева вяжущих материалов используются битумоплавильные котлы. При разогреве вяжущего материала в битумоплавильных котлах в атмосферу выделяются диоксид серы, оксид углерода, оксиды азота, углеводороды предельные C12-C19, взвешенные вещества.

Источник №6001 – Земляные работы. Предусматриваются разработка и засыпка грунтов. При проведении работ в атмосферу неорганизованно выделяется пыль неорганическая SiO₂ 70-20.

Источник №6002 – Разгрузка инертных материалов. Предусматривается завоз песка, щебня, глины. Хранение не предусмотрено. При разгрузке инертных материалов в атмосферу неорганизованно выделяется пыль неорганическая SiO₂ 70-20.

Источник №6003 – сварочные и газосварочные работы. На площадке используется передвижной сварочный аппарат. Во время проведения сварочных работ в атмосферный воздух выделяются: железа оксид, марганец и его соединения, пыль неорганическая SiO₂ 70-20, фториды неорг. плохорастворимые, фториды газообразные, азота диоксид, углерода оксид.

Источник №6004 – Для окраски поверхностей используется эмаль, грунтовка, лак, растворитель. Покраска производится кисточкой, валиком.

Источник №6005– на площадке будет использоваться бурильно-крановая машина.

Источник №6006– медницкие работы. На площадке строительных работ будут производиться медницкие работы. Будут использоваться припои ПОС 30-40.

Источник №6007 – сварочный пост на площадке строительства. На площадке будет производиться сварка полиэтиленовых труб. При сварке полиэтиленовых труб в атмосферу выбрасываются загрязняющие вещества: оксид углерода и винил хлористый.

Источник №6008 – металлообрабатывающие станки. На площадке строительных работ будет использоваться шлифовальный станок и дрель электрическая.

Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и результаты расчетов на этапе строительства объекта.

Расчет выбросов загрязняющих веществ при сжигании топлива.

Расчет выбросов загрязняющих веществ (оксиды серы, углерода и азота, твердые частицы, мазутная зола (при работе на мазуте)) при сжигании топлива во всех нагревательных устройствах выполняются согласно формулам (3.7 – 3.20).

Валовый выброс твердых частиц (золы твердого топлива) рассчитывают по формуле:

$$M_{TB\text{год}} = g_T \times m \times \chi \times (1 - \frac{\eta_T}{100}), m / \text{год}, \quad (3.7)$$

где: g_T - зольность топлива в % (мазута - 0,1 %);

m - количество израсходованного топлива, т/год;

χ - безразмерный коэффициент (мазута - 0.01);

η_T - эффективность золоуловителей по паспортным данным установки, %.

Максимально разовый выброс рассчитывают по формуле:

$$M_{TB\text{сек}} = \frac{M_{TB\text{год}} \times 10^6}{3600 \times n \times T_3}, \text{г} / \text{сек}, \quad (3.8)$$

где T_3 - время работы оборудования в день, ч.

Валовый выброс ангидрида сернистого в пересчете на SO_2 (сера диоксид) рассчитывают по формуле:

$$M_{\text{SO}_2\text{год}} = 0,02 \times B \times S^P \times (1 - \eta'_{\text{SO}_2}) \times (1 - \eta''_{\text{SO}_2}), m / \text{год}, \quad (3.12)$$

где: B - расход жидкого топлива, т/год;

S^P - содержание серы в топливе, % (таблица 3.4);

η'_{SO_2} - доля ангидрида сернистого, связываемого летучей золой топлива (при сжигании мазута $\eta'_{\text{SO}_2} = 0,02$, при сжигании газа - 0);

η''_{SO_2} - доля ангидрида сернистого, улавливаемого в золоуловителе. Для сухих золоуловителей принимается равной нулю, а для мокрых - по графику (рисунок 3.1) в зависимости от щелочности орошающей воды и приведенной сернистости топлива $S^P_{\text{пр}}$.

$$S^P_{\text{пр}} = S^P / Q^P_H, (\% \text{ кг}) / \text{МДж}, \quad (3.13)$$

где Q^P_H - теплота сгорания натурального топлива, Мдж/кг, м^3 (таблица 3.4).

Максимально разовый выброс определяется по формуле:

$$M_{\text{SO}_2\text{сек}} = \frac{M_{\text{SO}_2\text{год}} \cdot 10^6}{3600 \cdot n \cdot T_3}, \text{г/сек} \quad (3.14)$$

Валовый выброс оксидов азота (в пересчете на NO_2) [5], выбрасываемых в атмосферу, рассчитывают по формуле:

$$M_{NO_2 год} = 0,001 \times B \times Q_H^P \times K_{NO_2} \times (1 - \beta), \text{ т/год}$$

(3.15)

где B - расход топлива (формула (3.16)), т/год.

Источник 0001

Битумоплавильная установка

	2023 год	2024 год	2025 год
Время работы оборудования, ч/год, T	134,1521	201,2282	17,6516
Зольность топлива, % (Прил. 2.1), AR	0,1		
Сернистость топлива, % (Прил. 2.1), SR	0,3		
Содержание сероводорода в топливе, % (Прил. 2.1), H_2S	0		
Низшая теплота сгорания, МДж/кг(Прил. 2.1), QR	42,75		
Расход топлива, т/год, BT	0,2576		
Доля диоксида серы, связываемого летучей золой топлива, $NISO_2$	0,02		
Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, %, Q_3	0,5		
Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива, %, Q_4	0		
Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, R	0,65		
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (табл. 3.5), KNO_2	0,075		
Коэфф. снижения выбросов азота в результате технических решений, B	0		
Коэффициент трансформации для диоксида азота, NO_2	0,8		
Коэффициент трансформации для оксида азота, NO	0,13		
	2023 год	2024 год	2025 год
Объем производства битума, т/год, MY	1,06682	1,6002372	0,1403717
Зольность топлива, % gT	0,025		
Безразмерный коэффициент, χ	0,01		
Эффективность золоуловителей по паспортным данным установки, η_T	0		
	2023 год	2024 год	2025 год
Макс.раз.выброс, г/с			
Сера диоксид	0,00313	0,00208	0,02376
Углерод оксид	0,00741	0,00494	0,05634
Оксиды азота	0,00172	0,00115	0,01306
NO	0,00022	0,00022	0,00022
NO2	0,00138	0,00138	0,00138
Углеводороды предельные C12-C19	0,00222	0,00148	0,01684
Взвешенные вещества	0,00012	0,00008	0,00094
Валовый выброс, т/пер			
Сера диоксид	0,00151	0,00151	0,00151
Углерод оксид	0,00358	0,00358	0,00358
Оксиды азота	0,00083	0,00083	0,00083
NO	0,00011	0,00011	0,00011
NO2	0,00066	0,00066	0,00066
Углеводороды предельные C12-C19	0,00107	0,00160	0,00014

Земляные, разгрузочно–погрузочные работы.

Интенсивными неорганизованными источниками пылеобразования являются: работа экскаваторов, бульдозеров, пересыпки материалов.

Максимальный разовый объем пылевыведений от всех этих источников рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{час} \times 10^6}{3600} \times (1 - \eta) , \text{ г/с}, \quad (3.1.1)$$

а валовой выброс по формуле:

$$M_{год} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{год} \times (1 - \eta) , \text{ т/год}, \quad (3.1.2)$$

где: k_1 – весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1). Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0-200 мкм;

k_2 – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1). Проверка фактического дисперсного состава пыли и уточнение значения k_2 производится отбором проб запыленного воздуха на границах пылящего объекта (склада, хвостохранилища) при скорости ветра 2 м/с, дующего в направлении точки отбора пробы;

k_3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2), с учетом пункта 2.6 настоящего документа;

k_4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3);

k_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции ($d \leq 1$ мм);

k_7 – коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5);

k_8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6). При использовании иных типов перегрузочных устройств $k_8=1$;

k_9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается $k_9=0,2$ при единовременном сбросе материала весом до 10 т, и $k_9=0,1$ – свыше 10 т. В остальных случаях $k_9=1$;

B' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7);

$G_{час}$ – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч;

$G_{год}$ – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год;

η - эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8).

Неорганизованный источник 6001**Земляные работы****Разработка грунтов**

k1, доля пылевой фракции в породе (т.3.1.1.)	0,05		
k2, доля переход.в аэрозоль летучей пыли (т.3.1.1)	0,02		
k3, коэффициент, учит.скорость ветра (т.3.1.2)	1,7	г/с	
	1,2	т/Г	
k4, коэффициент, учит.степ.защищенности (т.3.1.3)	1		
k5, коэффициент, учит.влажность материала (т.3.1.4)	0,2		
k7, коэффициент, учит.крупность материала (т.3.1.5)	0,7		
k8, поправочный коэффициент (т.3.1.6)	1		
k9, поправочный коэффициент	1		
В', коэффициент учит.высоту пересыпки (т.3.1.7)	0,7		
Плотность грунтов	1,87		
n, эффективность пылеподавления	0		
	<u>2023 год</u>	<u>2024 год</u>	<u>2025 год</u>
G, кол-во перерабатываемого материала, т/час	30	30	30
G, кол-во материала перерабатываемого за пер, тонн	57817	86725	7607
G, кол-во материала перерабатываемого за пер, м3	30918	46377	4068

<u>Максимальный выброс, г/с:</u>	<u>2023 год</u>	<u>2024 год</u>	<u>2025 год</u>
пыль неорг. SiO2 70-20 %	1,38833	1,38833	1,38833
<u>Валовый выброс, т/пер:</u>			
пыль неорг. SiO2 70-20 %	6,79928	10,19886	0,89458

Засыпка грунтов

k1, доля пылевой фракции в породе (т.3.1.1.)	0,05		
k2, доля переход.в аэрозоль летучей пыли (т.3.1.1)	0,02		
k3, коэффициент, учит.скорость ветра (т.3.1.2)	1,7	г/с	
	1,2	т/Г	
k4, коэффициент, учит.степ.защищенности (т.3.1.3)	1		
k5, коэффициент, учит.влажность материала (т.3.1.4)	0,2		
k7, коэффициент, учит.крупность материала (т.3.1.5)	0,7		
k8, поправочный коэффициент (т.3.1.6)	1		
k9, поправочный коэффициент	1		
В', коэффициент учит.высоту пересыпки (т.3.1.7)	0,7		
Плотность грунтов	1,87		
n, эффективность пылеподавления	0		
	<u>2023 год</u>	<u>2024 год</u>	<u>2025 год</u>
G, кол-во перерабатываемого материала, т/час	30	30	30
G, кол-во материала перерабатываемого за пер, тонн	6861	10291	903
G, кол-во материала перерабатываемого за пер, м3	3669	5503	483

	<u>2023 год</u>	<u>2024 год</u>	<u>2025 год</u>
<u>Максимальный выброс, г/с:</u>			
пыль неорг. SiO2 70-20 %	1,38833	1,38833	1,38833
<u>Валовый выброс, т/пер:</u>			

пыль неорг. SiO ₂ 70-20 %	0,80685	1,21022	0,10619
--------------------------------------	---------	---------	---------

Итого по источнику 6001:

	<u>2023 год</u>	<u>2024 год</u>	<u>2025 год</u>
<u>Максимальный выброс, г/с:</u>			
пыль неорг. SiO ₂ 70-20 %	2,77666	2,77666	2,77666
<u>Валовый выброс, т/пер:</u>			
пыль неорг. SiO ₂ 70-20 %	7,60613	11,40908	1,00077

источник 6002**Пересыпка строительных материалов****Пересыпка песка**

k1, доля пылевой фракции в породе (т.3.1.1.)	0,05		
k2, доля переход.в аэрозоль летучей пыли (т.3.1.1)	0,03		
k3, коэффициент, учит.скорость ветра (т.3.1.2)	1,2		
k4, коэффициент, учит.степ.защищенности (т.3.1.3)	1		
k5, коэффициент, учит.влажность материала (т.3.1.4)	0,1		
k7, коэффициент, учит.крупность материала (т.3.1.5)	0,8		
k8, поправочный коэффициент (т.3.1.6)	1		
k9, поправочный коэффициент	0,1		
В', коэффициент учит.высоту пересыпки (т.3.1.7)	0,6		
Плотность материала	2,6		
n, эффективность пылеподавления	0		
	<u>2023 год</u>	<u>2024 год</u>	<u>2025 год</u>
G, кол-во перерабатываемого материала, т/час	30	30	30
G, кол-во материала перерабатываемого за пер, тонн	161	242	21
G, кол-во материала перерабатываемого за пер, м3	62,09	93,14	8,17
Время работы, часов	5,37	8,07	0,70
	<u>2023 год</u>	<u>2024 год</u>	<u>2025 год</u>
<u>Максимальный выброс, г/с:</u>			
пыль неорг. SiO ₂ 70-20 %	0,07200	0,07200	0,07200
<u>Валовый выброс, т/пер:</u>			
пыль неорг. SiO ₂ 70-20 %	0,00139	0,00209	0,00018

Пересыпка песчано-гравийной смеси

k1, доля пылевой фракции в породе (т.3.1.1.)	0,03		
k2, доля переход.в аэрозоль летучей пыли (т.3.1.1)	0,04		
k3, коэффициент, учит.скорость ветра (т.3.1.2)	1,2		
k4, коэффициент, учит.степ.защищенности (т.3.1.3)	1		
k5, коэффициент, учит.влажность материала (т.3.1.4)	0,1		
k7, коэффициент, учит.крупность материала (т.3.1.5)	0,5		
k8, поправочный коэффициент (т.3.1.6)	1		
k9, поправочный коэффициент	0,1		
В', коэффициент учит.высоту пересыпки (т.3.1.7)	0,6		
Плотность материала	2,6		
n, эффективность пылеподавления	0		
	<u>2023 год</u>	<u>2024 год</u>	<u>2025 год</u>
G, кол-во перерабатываемого материала, т/час	30	30	30
G, кол-во материала перерабатываемого за пер, тонн	32528	48792	4280
G, кол-во материала перерабатываемого за пер, м3	12510,81	18766,21	1646,16
Время работы, часов	1084	1626	143
	<u>2023 год</u>	<u>2024 год</u>	<u>2025 год</u>
<u>Максимальный выброс, г/с:</u>			

пыль неорг. SiO ₂ 70-20 %	0,03600	0,03600	0,03600
Валовый выброс, т/пер:			
пыль неорг. SiO ₂ 70-20 %	0,14052	0,21078	0,01849

Разгрузка щебня, фракция свыше 70 мм.

Приложение №11 к Приказу Министра ООС РК от «18» 04 2008 года №100 -п.

k1, доля пылевой фракции в породе (т.3.1.1.)	0,04		
k2, доля переход.в аэрозоль летучей пыли (т.3.1.1)	0,02		
k3, коэффициент, учит.скорость ветра (т.3.1.2)			
	т/год	1,2	
	г/сек	1,7	
k4, коэффициент, учит.степ.защищенности (т.3.1.3)	1		
k5, коэффициент, учит.влажность материала (т.3.1.4)	0,8		
k7, коэффициент, учит.крупность материала (т.3.1.5)	0,4		
k8, поправочный коэффициент (т.3.1.6)	1		
k9, поправочный коэффициент	0,1		
B', коэффициент учит.высоту пересыпки (т.3.1.7)	0,6		
Плотность грунтов	2,7		
n, эффективность пылеподавления	0		
	<u>2023 год</u>	<u>2024 год</u>	<u>2025 год</u>
G, кол-во перерабатываемого материала, т/час	30	30	30
G, кол-во материала перерабатываемого за год, тонн	27772,60	41658,91	3654,29
G, кол-во материала перерабатываемого за год, м3	10286,1496	15429,2244	1353,4407
Время работы, часов	925,753	1388,630	121,810
	<u>2023 год</u>	<u>2024 год</u>	<u>2025 год</u>
<u>Максимальный выброс, г/с:</u>			
пыль неорг. SiO ₂ 70-20 %	0,21760	0,21760	0,21760
<u>Валовый выброс, т/пер:</u>			
пыль неорг. SiO ₂ 70-20 %	0,5119046	0,7678570	0,0673559

Разгрузка щебня, фракция 40-80мм.

Приложение №11 к Приказу Министра ООС РК от «18» 04 2008 года №100 -п.

k1, доля пылевой фракции в породе (т.3.1.1.)	0,04		
k2, доля переход.в аэрозоль летучей пыли (т.3.1.1)	0,02		
k3, коэффициент, учит.скорость ветра (т.3.1.2)			
	т/год	1,2	
	г/сек	1,7	
k4, коэффициент, учит.степ.защищенности (т.3.1.3)	1		
k5, коэффициент, учит.влажность материала (т.3.1.4)	0,8		
k7, коэффициент, учит.крупность материала (т.3.1.5)	0,4		
k8, поправочный коэффициент (т.3.1.6)	1		
k9, поправочный коэффициент	0,1		
B', коэффициент учит.высоту пересыпки (т.3.1.7)	0,7		
Плотность грунтов	2,7		
n, эффективность пылеподавления	0		
	<u>2023 год</u>	<u>2024 год</u>	<u>2025 год</u>
G, кол-во перерабатываемого материала, т/час	30	30	30
G, кол-во материала перерабатываемого за год, тонн	29461,7250	44192,6010	3876,5520
G, кол-во материала перерабатываемого за год, м3	10911,75	16367,63	1435,76
Время работы, часов	982,0575	1473,0867	129,2184
	<u>2023 год</u>	<u>2024 год</u>	<u>2025 год</u>
<u>Максимальный выброс, г/с:</u>			
пыль неорг. SiO ₂ 70-20 %	0,25387	0,25387	0,25387
<u>Валовый выброс, т/пер:</u>			

пыль неорг. SiO ₂ 70-20 %	0,63354	0,95032	0,08336
--------------------------------------	---------	---------	---------

Разгрузка щебня, фракция 20-40мм.

Приложение №11 к Приказу Министра ООС РК от «18» 04 2008 года №100 -п.

k1, доля пылевой фракции в породе (т.3.1.1.)	0,04		
k2, доля переход.в аэрозоль летучей пыли (т.3.1.1)	0,02		
k3, коэффициент, учит.скорость ветра (т.3.1.2)			
	т/год	1,2	
	г/сек	1,7	
k4, коэффициент, учит.степ.защищенности (т.3.1.3)	1		
k5, коэффициент, учит.влажность материала (т.3.1.4)	0,01		
k7, коэффициент, учит.крупность материала (т.3.1.5)	0,5		
k8, поправочный коэффициент (т.3.1.6)	1		
k9, поправочный коэффициент	0,1		
В', коэффициент учит.высоту пересыпки (т.3.1.7)	0,7		
Плотность грунтов	2,7		
n, эффективность пылеподавления	0		
	<u>2023 год</u>	<u>2024 год</u>	<u>2025 год</u>
G, кол-во перерабатываемого материала, т/час	30	30	30
G, кол-во материала перерабатываемого за год, тонн	112,6408	168,9611	14,8211
G, кол-во материала перерабатываемого за год, м3	41,7188	62,5782	5,4893
Время работы, часов	3,75	5,63	0,49
	<u>2023 год</u>	<u>2024 год</u>	<u>2025 год</u>
<u>Максимальный выброс, г/с:</u>			
пыль неорг. SiO ₂ 70-20 %	0,00397	0,00397	0,00397
<u>Валовый выброс, т/пер:</u>			
пыль неорг. SiO ₂ 70-20 %	0,00004	0,00006	0,00000

Разгрузка щебня (фракции от 10-20)

Приложение №11 к Приказу Министра ООС РК от «18» 04 2008 года №100 -п.

k1, доля пылевой фракции в породе (т.3.1.1.)	0,06		
k2, доля переход.в аэрозоль летучей пыли (т.3.1.1)	0,03		
k3, коэффициент, учит.скорость ветра (т.3.1.2)			
	т/год	1,2	
	г/сек	1,7	
k4, коэффициент, учит.степ.защищенности (т.3.1.3)	1		
k5, коэффициент, учит.влажность материала (т.3.1.4)	0,9		
k7, коэффициент, учит.крупность материала (т.3.1.5)	0,5		
k8, поправочный коэффициент (т.3.1.6)	1		
k9, поправочный коэффициент	0,1		
В', коэффициент учит.высоту пересыпки (т.3.1.7)	0,6		
Плотность материала	2,7		
n, эффективность пылеподавления	0		
	<u>2023 год</u>	<u>2024 год</u>	<u>2025 год</u>
G, кол-во перерабатываемого материала, т/час	30	30	30
G, кол-во материала перерабатываемого за пер, тонн	0	1	0
G, кол-во материала перерабатываемого за пер, м3	0,1	0,2	0,0
Время работы, часов	0,000	0,033	0,000
	<u>2023 год</u>	<u>2024 год</u>	<u>2025 год</u>
<u>Максимальный выброс, г/с:</u>			
пыль неорг. SiO ₂ 70-20 %	0,6885	0,6885	0,6885
<u>Валовый выброс, т/пер:</u>			
пыль неорг. SiO ₂ 70-20 %	0,00000	0,00006	0,00000

ИТОГО по источнику:

	<u>2023 год</u>	<u>2024 год</u>	<u>2025 год</u>
<u>Максимальный выброс, г/с:</u>			
пыль неорг. SiO2 70-20 %	1,27194	1,27194	1,27194
<u>Валовый выброс, т/пер:</u>			
пыль неорг. SiO2 70-20 %	1,2873946	1,9311670	0,1693859

**Расчет выбросов загрязняющих веществ в процессе
сварочных работ.**

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при проведении сварочных работ рассчитывается согласно РНД 211.2.02.03-2004.

Валовое количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в процессе сварки, определяется по формуле:

$$M_{год} = \frac{B_{год} * K_m^x}{10^6} * (1 - \eta), \text{ Т/ГОД}$$

где:

$B_{год}$ – расход применяемого сырья и материала, кг/год;

K_m^x - удельный показатель выброса загрязняющего вещества «х» на единицу массы расходуемых сырья и материалов, г/кг;

η - степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается группа технологических агрегатов.

Максимальный разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$M_{сек} = \frac{K_m^x * B_{час}}{3600} * (1 - \eta), \text{ Г/с}$$

где:

$B_{час}$ – фактический максимальный расход применяемого сырья и материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час.

источник 6003**Сварочные работы**

Вид сварки:	Полуавтоматическая сварка сталей
Электрод (сварочный материал)	Сварочная проволока (расчёт выполнен по Св-0,81Г2С)

	<u>2023 год</u>	<u>2024 год</u>	<u>2025 год</u>
Расход сварочных материалов, кг/пер	0,62	0,92	0,08
кг/час	2	2	2
Степень очистки воздуха	0	0	0
Годовой фонд времени, ч/пер	0,3	0,5	0,0
<u>Удельное выделение :</u>			
сварочный аэрозоль	10,0	г/кг	
железа оксид	7,67	г/кг	
марганец и его соединения	1,90	г/кг	
пыль неорг. SiO2 70-20 %	0,430	г/кг	

	<u>2023 год</u>	<u>2024 год</u>	<u>2025 год</u>
Максимальный выброс, г/с:			

сварочный аэрозоль	0,00556	0,00556	0,00556
железа оксид	0,00426	0,00426	0,00426
марганец и его соединения	0,00106	0,00106	0,00106
пыль неорг. SiO ₂ 70-20 %	0,00024	0,00024	0,00024

Валовый выброс, т/пер:

сварочный аэрозоль	0,00001	0,00001	0,000001
железа оксид	0,000005	0,00001	0,000001
марганец и его соединения	0,000001	0,000002	0,0000002
пыль неорг. SiO ₂ 70-20 %	0,0000003	0,0000004	0,00000003

Марка электродов :**Э-42 (расчет проведен по ОМА-2)**

	<u>2023 год</u>	<u>2024 год</u>	<u>2025 год</u>
Расход электродов, кг	50,0456	75,0685	6,5850
Расход электродов, кг/час	2	2	2
Степень очистки воздуха	0	0	0
Годовой фонд времени, ч/пер	25,02	37,53	3,29

Удельное выделение :

сварочный аэрозоль	9,20	г/кг
железа оксид	8,37	г/кг
марганец и его соединения	0,83	г/кг

	<u>2023 год</u>	<u>2024 год</u>	<u>2025 год</u>
Максимальный выброс, г/с:			
сварочный аэрозоль	0,00511	0,00511	0,00511
железа оксид	0,00465	0,00465	0,00465
марганец и его соединения	0,00046	0,00046	0,00046

Валовый выброс, т/пер:

сварочный аэрозоль	0,00046	0,00069	0,00006
железа оксид	0,00042	0,00063	0,00006
марганец и его соединения	0,00004	0,00006	0,00001

Марка электродов :**Э-42А (расчет проведен по УОНИ-13/45)**

	<u>2023 год</u>	<u>2024 год</u>	<u>2025 год</u>
Расход электродов, кг/пер	49,443	74,164	6,506
Расход электродов, кг/час	2	2	2
Степень очистки воздуха	0	0	0
Годовой фонд времени, ч/пер	24,7	37,1	3,3

Удельное выделение :

сварочный аэрозоль	16,31	г/кг
железа оксид	10,69	г/кг
марганец и его соединения	0,92	г/кг
пыль неорг. SiO ₂ 70-20 %	1,400	г/кг
фториды неорг. плохорастворимые	3,3	
фториды газообразные	0,75	
азота диоксид	1,5	
углерода оксид	13,3	

	<u>2023 год</u>	<u>2024 год</u>	<u>2025 год</u>
Максимальный выброс, г/с:			
сварочный аэрозоль	0,00906	0,00906	0,00906
железа оксид	0,00594	0,00594	0,00594

марганец и его соединения	0,00051	0,00051	0,00051
пыль неорг. SiO ₂ 70-20 %	0,00078	0,00078	0,00078
фториды неорг. плохо растворимые	0,00183	0,00183	0,00183
фториды газообразные	0,00042	0,00042	0,00042
азота диоксид	0,00083	0,00083	0,00083
углерода оксид	0,00739	0,00739	0,00739

Валовый выброс, т/пер:

сварочный аэрозоль	0,00081	0,00121	0,00011
железа оксид	0,00053	0,00079	0,00007
марганец и его соединения	0,00005	0,00007	0,00001
пыль неорг. SiO ₂ 70-20 %	0,00007	0,00010	0,00001
фториды неорг. плохо растворимые	0,00016	0,00024	0,00002
фториды газообразные	0,00004	0,00006	0,000005
азота диоксид	0,00007	0,00011	0,00001
углерода оксид	0,00066	0,00099	0,00009

Марка электродов :**Э-46 (расчет проведен по МР-3)**

	<u>2023 год</u>	<u>2024 год</u>	<u>2025 год</u>
Расход электродов, кг/пер	0,210	0,315	0,028
Расход электродов, кг/час	2	2	2
Степень очистки воздуха	0	0	0
Годовой фонд времени, ч/пер	0,11	0,16	0,01

Удельное выделение :

сварочный аэрозоль	11,50	г/кг
железа оксид	9,77	г/кг
марганец и его соединения	1,73	г/кг
фториды газообразные	0,400	г/кг

	<u>2023 год</u>	<u>2024 год</u>	<u>2025 год</u>
Максимальный выброс, г/с:			
сварочный аэрозоль	0,00639	0,00639	0,00639
железа оксид	0,00543	0,00543	0,00543
марганец и его соединения	0,00096	0,00096	0,00096
фториды газообразные	0,00022	0,00022	0,00022

Валовый выброс, т/пер:

сварочный аэрозоль	0,000002	0,000004	0,0000003
железа оксид	0,000002	0,000003	0,0000003
марганец и его соединения	0,0000004	0,000001	0,00000005
фториды газообразные	0,0000001	0,0000001	0,00000001

Вид сварки:**Газовая сварка**

Тип и количество используемого материала

пропан-бутановая смесь

	<u>2023 год</u>	<u>2024 год</u>	<u>2025 год</u>
Количество агрегатов	1	2	3
Вгод, расход материала, кг/год	43,9	65,8	5,8
V _{час} , кг/час	0,60	0,60	0,60
K _{тх} , удельное выделение, г/кг	15,00	15,00	15,00
η, степень очистки воздуха	0	0	0
Годовой фонд времени, часов	73	110	10

	<u>2023 год</u>	<u>2024 год</u>	<u>2025 год</u>
Макс.раз.выброс, г/с			
азота диоксид	0,00250	0,00250	0,00250

Валовый выброс, т/пер

азота диоксид	0,00066	0,00099	0,00009
---------------	---------	---------	---------

ИТОГО по источнику:

	<u>2023 год</u>	<u>2024 год</u>	<u>2025 год</u>
Максимальный выброс, г/с:			
сварочный аэрозоль	0,02612	0,02612	0,02612
железа оксид	0,02028	0,02028	0,02028
марганец и его соединения	0,00299	0,00299	0,00299
пыль неорг. SiO ₂ 70-20 %	0,00102	0,00102	0,00102
фториды неорг.плохорастворимые	0,00183	0,00183	0,00183
фториды газообразные	0,00064	0,00064	0,00064
азота диоксид	0,00333	0,00333	0,00333
углерода оксид	0,00739	0,00739	0,00739

Валовый выброс, т/пер:

сварочный аэрозоль	0,00128	0,00191	0,00017
железа оксид	0,00096	0,00143	0,00013
марганец и его соединения	0,00009	0,00013	0,00002
пыль неорг. SiO ₂ 70-20 %	0,00007	0,00010	0,00001
фториды неорг.плохорастворимые	0,00016	0,00024	0,00002
фториды газообразные	0,00004	0,00006	0,000005
азота диоксид	0,00073	0,00110	0,00010
углерода оксид	0,00066	0,00099	0,00009

**Расчёт выброса загрязняющих веществ
от лакокрасочных работ.**

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов рассчитывается согласно РНД 211.2.02.05-2004.

Валовый выброс нелетучей (сухой) части аэрозоля краски, определяется по формуле:

$$M_{н.окр}^a = \frac{m_{\phi} * \delta_a * (100 - f_p)}{10^4} * (1 - \eta), \text{ т/год} \quad (1)$$

где: m_{ϕ} – фактический годовой расход ЛКМ (т);

δ_a –доля краски, потерянной в виде аэрозоля (%);

f_p –доля летучей части (растворителя) в лакокрасочном материале (%);

η – степень очистки воздуха газоочистным оборудованием, доли единицы.

Максимальный разовый выброс нелетучей (сухой) части аэрозоля краски, образующегося при нанесении ЛКМ на поверхность изделия (детали), определяется по формуле:

$$M_{н.окр}^a = \frac{m_m * \delta_a * (100 - f_p)}{10^4 * 3,6} * (1 - \eta), \text{ г/с} \quad (2)$$

где: m_m – фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования (кг/час);

Валовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ рассчитывается по формуле:

при окраске:

$$M_{окр}^x = \frac{m_{\phi} * f_p * \delta_p^1 * \delta_x}{10^6} * (1 - \eta), \text{ т/год} \quad (3)$$

где: f_p –доля летучей части (растворителя) в лакокрасочном материале (%);
 δ_p^1 –доля растворителя, выделившегося при нанесении покрытия (%).
 δ_x –содержание компонента «х» в летучей части ЛКМ (%).
 при сушке:

$$M_{суш}^x = \frac{m_{\phi} * f_h * \delta_p'' * \delta_x}{10^6} * (1 - \eta), \text{ т/год} \quad (4)$$

где: δ_p'' – доля растворителя, выделившегося при сушке покрытия (%).

Максимальный разовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ рассчитывается по формуле:

при окраске:

$$M_{окр}^x = \frac{m_m * f_p * \delta_p^1 * \delta_x}{10^6 * 3,6} * (1 - \eta), \text{ г/с} \quad (5)$$

где: m_m – фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования (кг/час);

при сушке:

$$M_{суш}^x = \frac{m_{\phi} * f_h * \delta_p'' * \delta_x}{10^6 * 3,6} * (1 - \eta), \text{ г/с} \quad (6)$$

где: m_m – фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования (кг/час).

Общий валовый или максимальный разовый выброс по каждому компоненту летучей части ЛКМ рассчитывается по формуле:

$$M_{общ}^x = M_{окр}^x + M_{суш}^x$$

источник 6004

Лакокрасочные работы

Растворитель Р-4, ксилол, уайт спирт, бензин-растворитель
 (расчет по Р-4)

т/пер

1,84274 2,76410

δ , содержание компонента "х" в летучей части,
 %

ацетон 26

бутилацетат 12

толуол 62

способ окраски безвоздушный

	<u>2023 год</u>	<u>2024 год</u>	<u>2025 год</u>
тмф расход краски, т/год	1,61704	2,42556	0,21277

тм 5 кг/час

δ_a доля аэрозоля 2,5 %

δ'_p при окраске 28 %

δ''_p при сушке 72 %

f_p доля летуч. части 100 %

	<u>2023 год</u>	<u>2024 год</u>	<u>2025 год</u>
Валовый выброс, т/год:	всего		
ацетон	0,42043	0,63065	0,05532
бутилацетат	0,19404	0,29107	0,02553
толуол	1,00256	1,50385	0,13192

Максимальный разовый выброс,

г/с:

ацетон	0,36111	0,36111	0,36111
бутилацетат	0,16667	0,16667	0,16667
толуол	0,86111	0,86111	0,86111

XB-124

δ, содержание компонента "х" в летучей части,
%

ацетон	26
бутилацетат	12
толуол	62

способ окраски

безвоздушный

	<u>2023 год</u>	<u>2024 год</u>	<u>2025 год</u>
тф расход краски, т/год	0,01040	0,01560	0,00137

тм	5	кг/час
да доля аэрозоля	2,5	%
δ'р при окраске	28	%
δ"р при сушке	72	%
фр доля летуч. части	27	%

	<u>2023 год</u>	<u>2024 год</u>	<u>2025 год</u>
Валовый выброс, т/год:			
ацетон	0,00073	0,00110	0,00010
бутилацетат	0,00034	0,00051	0,00004
толуол	0,00174	0,00261	0,00023
взвешенные вещества	0,00019	0,00028	0,00003

Максимальный разовый выброс,
г/с:

ацетон	0,09750	0,09750	0,09750
бутилацетат	0,04500	0,04500	0,04500
толуол	0,23250	0,23250	0,23250
взвешенные вещества	0,025347	0,025347	0,025347

Марка**ГФ-0119**

δ, содержание компонента "х" в летучей части,
%

ксилол	100
способ окраски	безвоздушный

	<u>2023 год</u>	<u>2024 год</u>	<u>2025 год</u>
тф расход краски, т/год	0,03581	0,05371	0,00471

тм	5	кг/час
да доля аэрозоля	2,5	%
δ'р при окраске	28	%
δ"р при сушке	72	%
фр доля летуч. части	47	%

	<u>2023 год</u>	<u>2024 год</u>	<u>2025 год</u>
Валовый выброс, т/пер:			
ксилол	0,01683	0,02524	0,00221
взвешенные вещества	0,00047	0,00071	0,00006

Максимальный разовый выброс,
г/с:

ксилол	0,65278	0,65278	0,65278
взвешенные вещества	0,01840	0,01840	0,01840

Марка**ПФ-115**

δ, содержание компонента "х" в летучей части,
%

ксилол	50
уайт-спирит	50
способ окраски	безвоздушный

	<u>2023 год</u>	<u>2024 год</u>	<u>2025 год</u>
тф расход краски, т/год	0,037284	0,055926	0,004906

тм	2	кг/час
да доля аэрозоля	2,5	%
δ'р при окраске	23	%
δ"р при сушке	77	%
фр доля летуч. части	45	%

	<u>2023 год</u>	<u>2024 год</u>	<u>2025 год</u>
Валовый выброс, т/год:			
ксилол	0,00839	0,01258	0,00110
уайт-спирит	0,00839	0,01258	0,00110
взвешенные вещества	0,00051	0,00077	0,00007
Максимальный разовый выброс, г/с:			
ксилол	0,12500	0,12500	0,12500
уайт-спирит	0,12500	0,12500	0,12500
взвешенные вещества	0,00764	0,00764	0,00764

Краска МА-0115, МА-015, МА-15 (расчет проведен по МС-17)

Марка

δ, содержание компонента "х" в летучей части,
%

ксилол	100
способ окраски	безвоздушный

	<u>2023 год</u>	<u>2024 год</u>	<u>2025 год</u>
тф расход краски, т/год	0,0045600	0,0068400	0,0006000

тм, кг/час	2
да доля аэрозоля, %	2,5
δ'р при окраске, %	23
δ"р при сушке, %	77
фр доля летуч. части, %	57

	<u>2023 год</u>	<u>2024 год</u>	<u>2025 год</u>
Валовый выброс, т/год:			
ксилол	0,002599	0,003899	0,000342
взвешенные вещества	0,000049	0,000074	0,000006
Максимальный разовый выброс, г/с:			
ксилол	0,316667	0,316667	0,316667
взвешенные вещества	0,005972	0,005972	0,005972

Марка

**БТ-577, БТ-123,
электроизоляционный**

**318, грунтовка
битумная, лак
битумный (расчет
проведен по БТ-577)**

δ, содержание компонента "х" в летучей части,
%

ксилол 57,4
уайт-спирит 42,6
способ окраски безвоздушный

	<u>2023 год</u>	<u>2024 год</u>	<u>2025 год</u>
т/ф расход краски, т/год	0,1376423	0,2064635	0,0181108

т/м, кг/час 2
да доля аэрозоля, % 2,5
δ'р при окраске, % 23
δ"р при сушке, % 77
фр доля летуч. части, % 63

	<u>2023 год</u>	<u>2024 год</u>	<u>2025 год</u>
Валовый выброс, т/год:			
ксилол	0,04977	0,07466	0,00655
уайт-спирит	0,03694	0,05541	0,00486
взвешенные вещества	0,00127	0,00191	0,00017
Максимальный разовый выброс, г/с:			
ксилол	0,20090	0,20090	0,20090
уайт-спирит	0,14910	0,14910	0,14910
взвешенные вещества	0,00514	0,00514	0,00514

Итого по источнику:

	<u>2023 год</u>		<u>2024 год</u>		<u>2025 год</u>	
	г/с	т/пер	г/с	т/пер	г/с	т/пер
ксилол	1,29535	0,07759	1,29535	0,11638	1,29535	0,00799
ацетон	0,45861	0,42116	0,45861	0,63175	0,45861	0,05542
бутилацетат	0,21167	0,19438	0,21167	0,29158	0,21167	0,02557
толуол	1,09361	1,00430	1,09361	1,50646	1,09361	0,13215
уайт спирт	0,27410	0,04533	0,27410	0,06799	0,27410	0,00596
взвешенные вещества	0,06250	0,00202	0,06250	0,00374	0,06250	0,00034

Расчет выбросов вредных веществ от буровых работ

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при буровых работах рассчитывается согласно методическим указаниям по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии.

Расчет валовых выбросов загрязняющих веществ при бурении скважин рассчитывается по формуле:

$$M = n * g(100 - \eta) / 100, \text{ г/с}$$

Где:

n – количество одновременно работающих станков, шт;

g – количество пыли выделяющееся при бурении одним станком, г/с;

η – степень очистки пылеочистного оборудования, %.

Источник 6005**Буровые работы**

Приложение №11 к Приказу Министра ООС иРК от «12» 18.04.2008 года
№100-П

количество одновременно работающих станков, шт	1		
количество пыли при бурении, г/ч	97		
степень очистки, %	0		
	<u>2023</u>	<u>2024</u>	<u>2025</u>
	<u>год</u>	<u>год</u>	<u>год</u>
Время работы, часов	29,3	44,0	3,9
	<u>2023</u>	<u>2024</u>	<u>2025</u>
	<u>год</u>	<u>год</u>	<u>год</u>
Максимальный выброс, г/с:			
пыль неорг. SiO ₂ 70-20 %	0,02694	0,02694	0,02694
Валовый выброс, т/год:			
пыль неорг. SiO ₂ 70-20 %	0,00284	0,00427	0,00038

Расчет выбросов вредных веществ от медницких работ

Пайка – сложный физико-химический процесс получения неразъемного соединения в результате взаимодействия твердого паяемого и жидкого присадочного металлов. В зависимости от свойств паяемого материала, конструкции соединяемых деталей и требований, предъявляемых к соединению, особенно в отношении прочности, применяют разные способы пайки и большое количество припоев и паяльных смесей.

Процесс пайки сопровождается выделением олова, свинца, сурьмы, меди, цинка и других загрязняющих веществ в зависимости от марки припоя.

Количество выделяющихся загрязняющих веществ при пайке определяется не столько химическим составом припоев, сколько величиной и конфигурацией деталей, видом паяных соединений, площадью паяного шва и т.п. С учетом перечисленных факторов количество выделяющихся при пайке загрязняющих веществ в каждом конкретном случае будет различное, а удельные количества выделений представляют собой усредненные величины.

Расчет валовых выбросов проводится отдельно по свинцу и оксидам олова по формулам:

$$M_{год} = q \times m \times 10^{-6}, \text{ т / год}$$

где: q - удельные выделения свинца, оксидов олова, меди и цинка, г/кг;

m - масса израсходованного припоя за год, кг.

Максимально разовый выброс определяется по формулам:

$$M_{сек} = \frac{M_{год} \times 10^6}{t \times 3600}, \text{ г / сек}$$

где t - время «чистой» пайки в год, час/ год.

Источник 6006**Медницкие работы**

Приложение №3 к Приказу Министра ООС РК от «18» 04 2008 года №100 -п.

Расчет валовых выбросов проводится по формуле

$$M_{год} = q \times m \times 10^{-6}, \text{ т / год} \quad (4.28)$$

Максимально разовый выброс определяется по формуле

$$M_{сек} = \frac{M_{год} \times 10^6}{t \times 3600}, \text{ г / сек} \quad (4.31)$$

q, удельные выделения			
олова оксид, г/кг	0,28		
свинца и его соед., г/кг	0,51		
	<u>2023 год</u>	<u>2024 год</u>	<u>2025 год</u>
m, расход припоя, кг/год	5,0065342	7,5098013	0,6587545
t, время пайки, час/год	10,013	15,020	1,318

	<u>2023 год</u>	<u>2024 год</u>	<u>2025 год</u>
Максимально-разовый выброс, г/с			
олова оксид	0,00003	0,00004	0,00004
свинца и его соед.	0,00008	0,00007	0,00006
Валовый выброс, т/пер:			
олова оксид	0,000001	0,000002	0,0000002
свинца и его соед.	0,000003	0,000004	0,0000003

Расчет выбросов загрязняющих веществ при сварке полиэтилена

Максимально - разовый выброс в процессе переработки пластмасс рассчитывается по формуле:

$$Q_i = \frac{q_i \times M \times 10^3}{T \times 3600}, \text{ г/сек,}$$

где q_i – показатели удельных выбросов i -того загрязняющего вещества на единицу перерабатываемой пластмассы, г/кг,

M – количество перерабатываемого материала, т/год;

T – время работы оборудования в год, часов.

В тех же обозначениях, валовый выброс i -того загрязняющего вещества рассчитывается по формуле:

$$M_i = Q_i \times 10^{-6} \times T \times 3600, \text{ т/год.}$$

Источники

Сварка полиэтиленовых труб

Валовый выброс, т/год $M = q \cdot N$

Максимально-разовый выброс, г/сек $Q =$
 $(M \cdot 1000000) / (T \cdot 3600)$

Наименование	полиэтилен		
	<u>2023 год</u>	<u>2024 год</u>	<u>2025 год</u>
Количество сварок в течение года, N	336	504	
Годовое время работы оборудования, часов, T, ч/год	112	168	
Удельное выделение загрязняющего вещества, на 1 сварку, q			
:			
Оксид углерода	0,009	г/сварку	
Винил хлористый	0,0039	г/сварку	

	<u>2023 год</u>	<u>2024 год</u>	<u>2025 год</u>
<u>Максимально-разовый выброс, г/сек</u>			
оксид углерода	0,000007	0,000008	0,000007
винилхлорид	0,000002	0,000003	0,000004
<u>Валовый выброс, т/год</u>			
оксид углерода	0,000003	0,000005	0,0000004
винилхлорид	0,000001	0,000002	0,0000002

Расчет выбросов вредных веществ от металлообрабатывающих станков

Выбросы загрязняющих веществ, образующихся при механической обработке металлов, без применения СОЖ, от одной единицы оборудования, определяется по формулам:

а) валовый выброс для источников выделения, не обеспеченных местными отсосами:

$$M_{\text{год}} = \frac{3600 \times k \times Q \times T}{10^6}, \text{ т/год}$$

где: k - коэффициент гравитационного оседания;

Q - удельное выделение пыли технологическим оборудованием, г/с;

T - фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, час;

б) максимальный разовый выброс для источников выделения, не обеспеченных местными отсосами:

$$M_{\text{сек}} = k \times Q, \text{ г/с.}$$

Источник 6008

Металлообрабатывающие станки

Шлифовальная машина

Методика расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.016-2004 (1-6)

Шлифовальная машина

Количество станков	2		
Диаметр круга, мм	250		
k, коэф.гравит.оседания	0,2		
Степень очистки воздуха, %	0		
	<u>2023 год</u>	<u>2024 год</u>	<u>2025 год</u>
Годовой фонд времени, ч/год	16,625092	24,937638	2,187512
Удельный выброс на ед-цу оборудования, г/с			
пыль абразивная	0,016		
взвешенные вещества	0,026		

	<u>2023 год</u>	<u>2024 год</u>	<u>2025</u> <u>год</u>
<u>Максимально разовый выброс, г/с</u>			
пыль абразивная	0,00640	0,00640	0,00640
взвешенные вещества	0,01040	0,01040	0,01040
<u>Валовый выброс, т/пер</u>			
пыль абразивная	0,00019	0,00029	0,00003
взвешенные вещества	0,00031	0,00047	0,00004

Дрель электрическая

Методика расчета выбросов загрязняющих в-в в атмосферу при механической обработке металлов. РНД 211.2.02.06-2004

Выбросы ЗВ, обр-ся при механической обработке металлов, без применения смазочно-охлаждающих жидкостей) от одной единицы оборудования, определяется по ф-ле :

$$M_{\text{год}} = 3600 * k * Q * T / 10^{-6}, \text{ т/год (1)}$$

Максимальный разовый выброс:

$$M_{\text{сек}} = k * Q, \text{ г/с (2)}$$

Дрель электрическая

Количество станков	1		
Q, удельный выброс, г/с	0,007		
	<u>2023 год</u>	<u>2024 год</u>	<u>2025</u> <u>год</u>
T, время работы станка, ч/год	20,30511	30,45767	2,67173
k, коэф.гравит.оседания	0,2		
	<u>2023 год</u>	<u>2024 год</u>	<u>2025</u> <u>год</u>
<u>Максимальный разовый выброс, г/с:</u>			
взвешенные вещества	0,00140	0,00140	0,00140
<u>Валовый выброс, т/пер:</u>			
взвешенные вещества	0,00010	0,00015	0,00001
	<u>2023 год</u>	<u>2024 год</u>	<u>2025</u> <u>год</u>

ИТОГО:

Максимально разовый выброс, г/с

<i>пыль абразивная</i>	<i>0,0064</i>	<i>0,0064</i>	<i>0,0064</i>
<i>взвешенные вещества</i>	<i>0,0118</i>	<i>0,0118</i>	<i>0,0118</i>

Валовый выброс, т/пер

<i>пыль абразивная</i>	<i>0,00019</i>	<i>0,00029</i>	<i>0,00003</i>
<i>взвешенные вещества</i>	<i>0,00041</i>	<i>0,00062</i>	<i>0,00005</i>

Этап эксплуатации

Выбросы в атмосферный воздух на этапе эксплуатации проектируемых объектов отсутствуют.

Аварийные выбросы, связанные с возможными аварийными ситуациями, не нормируются.

2.3.2 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу.

На период строительства объекта на площадке будут находиться 9 источников загрязнения атмосферного воздуха (1 организованный и 8 неорганизованных). Не нормируются выбросы от строительных машин и транспортных средств. Плата за эти выбросы берется по факту (по расходу топлива).

В связи с тем, что работы по строительству носят временный характер, расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу на этапе строительства не проводится.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на этапе строительства, представлен в таблице 2.2.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при строительстве приведены в таблице 2.3.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на этапе строительства

Таблица 2.2.

Наименование вещества	ПДКм.р., мг/м ³	ПДКс.с., мг/м ³	Класс опасности	Выброс вещества		Выброс вещества		Выброс вещества	
				2023 год		2024 год		2025 год	
				г/сек	т/пер	г/сек	т/пер	г/сек	т/пер
(0123) железа оксид	-	0,04	3	0,02028	0,00096	0,02028	0,00143	0,02028	0,00013
(0143) марганец и его соединения	0,01	0,001	2	0,00299	0,00009	0,00299	0,00013	0,00299	0,00002
(0168) оксид олова	-	0,02	3	0,00003	0,000001	0,00004	0,000002	0,00004	0,0000002
(0184) свинец и его соединения	0,001	0,0003	1	0,00008	0,000003	0,00007	0,000004	0,00006	0,0000003
(0301) азота диоксид	0,2	0,04	3	0,00471	0,00139	0,00471	0,00176	0,00471	0,00076
(0304) азота оксид	0,4	0,06	3	0,00022	0,00011	0,00022	0,00011	0,00022	0,00011
(0330) серы диоксид	0,5	0,05	3	0,00313	0,00151	0,00208	0,00151	0,02376	0,00151
(0337) углерод оксид	5	3	4	0,014807	0,004243	0,012338	0,004575	0,063737	0,0036704
(0342) фтористые газообразные соединения	-	-	-	0,00064	0,00004	0,00064	0,00006	0,00064	0,000005
(0344) фториды неорганические плохорастворимые	0,2	0,03	2	0,00183	0,00016	0,00183	0,00024	0,00183	0,00002
(0616) ксилол	0,2	-	3	1,29535	0,07759	1,29535	0,11638	1,29535	0,00799
(0621) толуол	0,6	-	3	1,09361	1,0043	1,09361	1,50646	1,09361	0,13215
(0827) хлорэтилен	-	0,01	1	0,000002	0,000001	0,000003	0,000002	0,000004	0,0000002
(1210) бутилацетат	0,1	-	4	0,21167	0,19438	0,21167	0,29158	0,21167	0,02557
(1401) пропан-2-он (ацетон)	0,35	-	4	0,45861	0,42116	0,45861	0,63175	0,45861	0,05542
(2752) уайт-спирит	-	-	-	0,2741	0,04533	0,2741	0,06799	0,2741	0,00596
(2754) алканы C12-19/в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C)	1	-	4	0,00222	0,00107	0,00148	0,0016	0,01684	0,00014
(2902) взвешенные вещества	0,5	0,15	3	0,07442	0,00249	0,07438	0,00442	0,07524	0,00045
(2908) пыль неорганическая SiO ₂ 70-20% двуокиси кремния	0,3	0,1	3	4,07656	8,8964346	4,07656	13,344617	4,07656	1,1705459

(2930) пыль абразивная	-	-	-	0,0064	0,00019	0,0064	0,00029	0,0064	0,00003
ИТОГО:				7,541659	10,6514526	7,537361	15,97491	7,626651	1,404482

Параметры источников выбросов вредных веществ в атмосферу на этапе строительства представлены в таблице 2.3.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на этапе строительства

Таблица 2.3

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в пер.	Наименование источника выброса вредных веществ	Площадь источника выбросов на карте	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке		
		Наименование	Вещество, по						Оксид углерода, мг/м³	Сажа, мг/м³	Другие, мг/м³
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		Битумоплавильная установка	1	134,1521	Битумоплавильная установка	0001					
		Земляные работы	1	0		6001					
		Пересыпка материалов	1	3001	Пересыпка материалов	6002					
		Сварочные работы	1	123	Сварочные работы	6003					
		Лакокрасочные работы	1	333	Лакокрасочные работы	6004					
		Буровые работы	1	29	Буровые работы	6005					
		Медницкие работы	1	10	Медницкие работы	6006					
		Сварка полиэтиленовых труб	1	112	Сварка полиэтиленовых труб	6007					
		Металлообработка	1	37	Металлообработка	6008					
Координаты источника на		Наименование	Вещество, по	Коэффициент	Среднеэксплуатационная	Код	Наименование	Выброс загрязняющего		Год	

карте-схеме, м				газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	которому производится газоочистка	обеспеченности газоочисткой	степень очистки / максимальная степень очистки, %	вещества	вещества	вещества			достижения ПДВ
точечного источника /1-го конца линейного источника/ центра площадного источника		2-го линейного /длина, ширина площадного источника/								г/с	мг/нм3	т/пер	
X1	У1	X2	У2										
13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
								330	сера диоксид	0,00208		0,00151	2024
								337	углерода оксид	0,00494		0,00358	2024
								304	оксид азота	0,00022		0,00011	2024
								301	азота диоксид	0,00138		0,00066	2024
								2754	углеводороды предельные C12-C19	0,00148		0,0016	2024
								2902	взвешенные вещества	0,00008		0,00006	2024
								2908	пыль неорг. SiO2 70-20 %	2,77666		11,40908	2024
								2908	пыль неорг. SiO2 70-20 %	1,27194		1,931167	2024
								123	железо оксиды (II, III) в пересчет на железо	0,02028		0,00143	2024
								143	марганец и его соединения	0,00299		0,00013	2024
								342	фтористые газообразные	0,00064		0,00006	2024
								344	фториды неорганические плохораств.	0,00183		0,00024	2024
								301	азота диоксид	0,00333		0,0011	2024
								337	углерода оксид	0,00739		0,00099	2024
								2908	пыль неорг. SiO2 70-20 %	0,00102		0,0001	2024
								616	ксилол	1,29535		0,11638	2024
								621	толуол	1,09361		1,50646	2024
								1210	бутилацетат	0,21167		0,29158	2024
								1401	ацетон	0,45861		0,63175	2024
								2752	уайт спирт	0,2741		0,06799	2024

								2902	взвешенные вещества	0,0625		0,00374	2024
								2908	пыль неорг. SiO ₂ 70-20 %	0,02694		0,00427	2024
								168	олова оксид	0,00004		0,000002	2024
								184	свинец и его соединения	0,00007		0,000004	2024
								337	углерода оксид	0,000008		0,000005	2024
								827	хлорэителн	0,000003		0,000002	2024
								2930	пыль абразивная	0,0064		0,00029	2024
								2902	взвешенные вещества	0,0118		0,00062	2024

2.4. Предложения по этапам нормирования с установлением нормативов допустимых выбросов

Выбросы на этапе строительства составят: в 2023 году – 10,6514526 т/год, в 2024 году – 15,97491 т/год, в 2025 году – 1,404482 т/год.

Согласно пункту 11 Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, утверждённой приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246 отнесение объекта ко II категории, оказывающей умеренное негативное воздействие на окружающую среду, проводится по следующим критериям:

- 1) проведение строительных операций, продолжительностью более одного года;
- Таким образом, для проектируемого объекта определена II категория.

Таблица 2.4

Производство, цех, участок	Номер источника выброса	Выбросы загрязняющих веществ										год достижения НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		существующее положение		2023 год		2024 год		2025 год		НДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
(0123) Железа оксид												
Организованные источники отсутствуют												
Неорганизованные источники												
Сварочные работы	6003	-	-	0,02028	0,00096	0,02028	0,00143	0,02028	0,00013	0,02028	0,00143	2024
Итого:				0,02028	0,00096	0,02028	0,00143	0,02028	0,00013			
(0143) Марганец и его соединения												
Организованные источники отсутствуют												
Неорганизованные источники												
Сварочные работы	6003	-	-	0,00299	0,000090	0,002990	0,00013	0,002990	0,00002	0,00299	0,000130	2024
Итого:				0,00299	0,000090	0,002990	0,00013	0,002990	0,00002			
(0168) Оксид олова												
Организованные источники отсутствуют												
Неорганизованные источники												
Медницкие работы	6006	-	-	0,00003	0,000001	0,000040	0,000002	0,000040	0,0000002	0,00004	0,000002	2024
Итого:				0,00003	0,000001	0,000040	0,000002	0,000040	0,0000002			
(0184) Свинец и его соединения												
Организованные источники отсутствуют												
Неорганизованные источники												
Медницкие работы	6006	-	-	0,00008	0,000003	0,000070	0,000004	0,000060	0,0000003	0,00007	0,000004	2024
Итого:				0,00008	0,000003	0,000070	0,000004	0,000060	0,0000003			
(0301) Азота диоксид												
Организованные источники												
Битумоплавильная установка	0001			0,00138	0,00066	0,00138	0,00066	0,00138	0,00066	0,00138	0,00066	2024
Итого:				0,00138	0,00066	0,00138	0,00066	0,00138	0,00066			

Неорганизованные источники												
Сварочные работы	6003	-	-	0,00333	0,0007300	0,0033300	0,0011	0,0033300	0,0001	0,00333	0,0011000	2024
Итого:				0,00333	0,00073	0,00333	0,0011	0,00333	0,0001			
(0304) Азота оксид												
Организованные источники												
Битумоплавильная установка	0001			0,00022	0,00011	0,00022	0,00011	0,00022	0,00011	0,00022	0,00011	2024
Итого:				0,00022	0,00011	0,00022	0,00011	0,00022	0,00011			
Неорганизованные источники отсутствуют												
(0330) Сера диоксид												
Организованные источники												
Битумоплавильная установка	0001	-	-	0,00313	0,00151	0,00208	0,00151	0,02376	0,00151	0,00208	0,00151	2024
Итого:				0,00313	0,00151	0,00208	0,00151	0,02376	0,00151			
Неорганизованные источники отсутствуют												
(0337) Углерод оксид												
Организованные источники												
Битумоплавильная установка	0001	-	-	0,00741	0,00358	0,00494	0,00358	0,05634	0,00358	0,00494	0,00358	2024
Итого:				0,00741	0,00358	0,00494	0,00358	0,05634	0,00358			
Неорганизованные источники												
Сварочные работы	6003	-	-	0,00739	0,00066	0,00739	0,00099	0,00739	0,00009	0,00739	0,00099	2024
Сварка ПЭТ	6006	-	-	0,000007	0,0000030	0,0000080	0,000005	0,0000070	0,0000004	0,00001	0,00001	2024
Итого:				0,007397	0,000663	0,007398	0,000995	0,007397	0,0000904			
(0342) Фтористые газообразные соединения												
Организованные источники отсутствуют												
Неорганизованные источники												
Сварочные работы	6003	-	-	0,00064	0,00004	0,00064	0,00006	0,00064	0,000005	0,00064	0,00006	2024
Итого:				0,00064	0,00004	0,00064	0,00006	0,00064	0,000005			
(0344) Фториды неорганические плохорастворимые												
Организованные источники отсутствуют												
Неорганизованные источники												
Сварочные работы	6003	-	-	0,00183	0,00016	0,00183	0,00024	0,00183	0,00002	0,00183	0,00024	2024

Итого:				0,00183	0,00016	0,00183	0,00024	0,00183	0,00002			
(0616) Ксилол												
Организованные источники отсутствуют												
Неорганизованные источники												
Лакокрасочные работы	6004	-	-	1,29535	0,077590	1,295350	0,11638	1,295350	0,00799	1,29535	0,116380	2024
Итого:				1,29535	0,077590	1,295350	0,11638	1,295350	0,00799			
(0621) Толуол												
Организованные источники отсутствуют												
Неорганизованные источники												
Лакокрасочные работы	6004	-	-	1,09361	1,00430	1,09361	1,50646	1,09361	0,13215	1,09361	1,50646	2024
Итого:				1,09361	1,00430	1,09361	1,50646	1,09361	0,13215			
(0827) Винилхлорид												
Организованные источники отсутствуют												
Неорганизованные источники												
Сварка ПЭТ	6006	-	-	0,000002	0,0000010	0,0000030	0,000002	0,0000040	0,0000002	0,000003	0,000002	2024
Итого:				0,000002	0,000001	0,000003	0,000002	0,000004	0,0000002			
(1210) Бутилацетат												
Организованные источники отсутствуют												
Неорганизованные источники												
Лакокрасочные работы	6004	-	-	0,21167	0,19438	0,21167	0,29158	0,21167	0,02557	0,21167	0,29158	2024
Итого:				0,21167	0,19438	0,21167	0,29158	0,21167	0,02557			
(1401) Ацетон												
Организованные источники отсутствуют												
Неорганизованные источники												
Лакокрасочные работы	6004	-	-	0,45861	0,42116	0,45861	0,63175	0,45861	0,05542	0,45861	0,63175	2024
Итого:				0,45861	0,42116	0,45861	0,63175	0,45861	0,05542			
(2752) Уайт-спирит												
Организованные источники отсутствуют												
Неорганизованные источники												
Лакокрасочные работы	6004	-	-	0,2741	0,045330	0,274100	0,06799	0,274100	0,00596	0,27410	0,06799	2024

Итого:				0,2741	0,04533	0,27410	0,06799	0,27410	0,00596			
(2754) Углеводороды C12-C19												
Организованные источники												
Битумоплавильная установка	0001	-	-	0,00222	0,00107	0,00148	0,0016	0,01684	0,00014	0,00148	0,00160	2024
Итого:				0,00222	0,00107	0,00148	0,00160	0,01684	0,00014			
Неорганизованные источники отсутствуют												
(2902) Взвешенные вещества												
Организованные источники												
Битумоплавильная установка	0001	-	-	0,00012	0,00006	0,00008	0,00006	0,00094	0,00006	0,00008	0,00006	2024
Итого:				0,00012	0,00006	0,00008	0,00006	0,00094	0,00006			
Неорганизованные источники												
Лакокрасочные работы	6004	-	-	0,06250	0,0020200	0,0625000	0,00374	0,0625000	0,00034	0,06250	0,00374	2024
Металлообрабатывающие станки	6007	-	-	0,01180	0,0004100	0,0118000	0,00062	0,0118000	0,00005	0,01180	0,0006	2024
Итого:				0,07430	0,00243	0,07430	0,00436	0,07430	0,000390			
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния												
Организованные источники отсутствуют												
Неорганизованные источники												
Земляные работы	6001	-	-	2,77666	7,60613	2,77666	11,40908	2,77666	1,00077	2,77666	11,40908	2024
Пересыпка материалов	6002	-	-	1,27194	1,2873946	1,27194	1,931167	1,27194	0,1693859	1,27194	1,9312	2024
Сварочные работы	6003	-	-	0,00102	0,00007	0,001020	0,0001	0,00102	0,00001	0,00102	0,00010	2024
Буровые работы	6008	-	-	0,02694	0,00284	0,02694	0,00427	0,02694	0,00038	0,02694	0,00427	2024
Итого:				4,07656	8,8964346	4,07656	13,344617	4,07656	1,1705459			
(2930) Пыль абразивная												
Организованные источники отсутствуют												
Неорганизованные источники												
Металлообрабатывающие станки	6007	-	-	0,00640	0,00019	0,00640	0,00029	0,00640	0,00003	0,0064	0,00029	2024
Итого:				0,00640	0,00019	0,00640	0,00029	0,00640	0,00003	0,0064	0,00029	2024
Всего по объекту:		-	-	7,541659	10,6514526	7,537361	15,97491	7,626651	1,404482			
Итого по организованным		-	-	0,01448	0,0070	0,01018	0,00752	0,09948	0,0061			

в том числе факелы***	-	-	0	0	0	0	0	0			
Итого по неорганизованным	-	-	7,527179	10,6444626	7,52718	15,96739	7,527171	1,398422			

2.5. Мероприятия по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий (НМУ).

Под регулированием выбросов загрязняющих веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий: сильных инверсий температуры воздуха, штилей, туманов, пыльных бурь, влекущих за собой резкое увеличение загрязнения атмосферы. Необходимость разработки мероприятий обосновывается территориальным управлением по гидрометеорологии и контролю природной среды.

Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ) разрабатываются, если по данным органов РГП «Казгидромет» в данном населенном пункте или местности прогнозируются случаи особо неблагоприятных метеорологических условий.

Неблагоприятными метеорологическими условиями могут являться следующие факторы состояния окружающей среды: пыльная буря, штиль, температурная инверсия и т.д. В периоды НМУ максимальная приземная концентрация примеси может увеличиться в 1,5-2 раза. Предотвращению опасного загрязнения воздуха в эти периоды способствует регулирование выбросов или их кратковременное снижение. Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ), приводящих к формированию высокого уровня загрязнения воздуха.

При разработке мероприятий по регулированию выбросов следует учитывать вклад различных источников в создание приземных концентраций примесей. В каждом конкретном случае необходимо определить, на каких источниках следует сокращать выбросы в первую очередь, чтобы получить наибольший эффект.

В зависимости от ожидаемого уровня загрязнения атмосферы составляются предупреждения 3-х степеней, которым соответствуют три регламенты работы предприятия в период НМУ.

Степень предупреждения и соответствующие ей режимы работы предприятия в каждом конкретном городе устанавливают местные органы Казгидромета:

- предупреждение первой степени составляется в случае, если один из комплексов НМУ, при этом концентрация в воздухе одного или нескольких контролируемых веществ выше ПДК;
- предупреждение второй степени – если предсказывается два таких комплекса одновременно (например, при опасной скорости ветра ожидается и приподнятая инверсия), когда ожидаются концентрации одного или нескольких контролируемых веществ выше 3 ПДК;
- предупреждение третьей степени составляется в случае, если при НМУ ожидаются концентрации в воздухе одного или нескольких веществ выше 5 ПДК.

Размер сокращения выбросов для каждого предприятия в каждом конкретном случае устанавливают и контролируют местные органы Казгидромета. Снижение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое должно составлять:

- по первому режиму 15-20%;
- по второму режиму 20-40%;
- по третьему режиму 40-60%.

Главное условие при разработке мероприятий по кратковременному сокращению выбросов – выполнение мероприятий при НМУ не должно приводить к нарушению технологического процесса, следствием которого могут явиться аварийные ситуации.

Мероприятия по первому режиму работы.

Мероприятия по первому режиму работы в период НМУ носят организационно-технический характер и осуществляются без снижения мощности предприятия.

Мероприятия по первому режиму включают: запрещение работы оборудования в форсированном режиме; ограничение ремонтных работ; рассредоточение во времени работы технологических агрегатов, незадействованных в непрерывном технологическом процессе.

Основным мероприятием по данному режиму, ведущим к снижению выбросов в атмосферу, является рассредоточение во времени работы оборудования.

Мероприятия по второму режиму работы.

В случае оповещения предприятия о наступлении НМУ по второму режиму предусматривается: остановка работы источников, не влияющих на технологический процесс предприятия, снижение интенсивности работы оборудования на 15-30%, а также все мероприятия, предусматриваемые для первого режима. Мероприятия по второму режиму также включают в себя ограничение использования автотранспорта и других передвижных источников выбросов, не связанных с работой основных технологических процессов, на территории предприятия.

Мероприятия по третьему режиму работы.

В случае оповещения предприятия о наступлении НМУ по третьему режиму предусматривается выполнение всех мероприятий, предусмотренных для первого и второго режимов работ в период НМУ, а также снижение нагрузки на источники, сопровождающиеся значительными выделениями загрязняющих веществ, поэтапное снижение нагрузки параллельно работающих однотипных технологических агрегатов и установок.

2.6. Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия

Технические решения, принятые в рабочем проекте, соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» [12.8], государственных экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, правил и стандартов, действующих на территории Республики Казахстан, и обеспечивают безопасную для жизни здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении мероприятий, предусмотренных рабочими чертежами.

При штатном режиме работы, устанавливаемое оборудование на подстанции не выделяет в атмосферу вредные вещества, не имеет сбросов и не загрязняет поверхностные и подземные воды, не является источником вибрации.

При соблюдении проектных решений негативного воздействия на атмосферный воздух не ожидается.

50

3 ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ.

3.1 Водопотребление и водоотведение

Этап строительства

Для обеспечения технологического процесса строительства объекта и хозяйственно-бытовых нужд работающего персонала требуется вода технического и питьевого качества.

На период проведения строительно-монтажных работ стационарных источников водоснабжения не требуется, так как данные работы на участке являются временными.

Для обеспечения питьевых нужд персонала на площадку будет подвозиться бутилированная вода. Привозная бутилированная питьевая вода заводского приготовления относится к пищевым продуктам.

Расход воды на питьевое водоснабжение согласно рабочему проекту составляет – 7,821 м³/пер.

Техническое водоснабжение привозное. Вода для технических нужд будет доставляться на участок работ специальным транспортом.

Расход технической воды на этапе строительства, согласно рабочему проекту, составляет 6551,679 м³/пер. Данный объем воды относится к безвозвратным потерям.

Водоотведение

Для отведения сточных вод в объеме 7,821 м³/пер предусмотрены биотуалеты в специально отведенном огороженном месте.

Предполагаемый расход воды на этапе строительства объектов, а также объем отводимых сточных вод приведены в таблице 3.1.

Предполагаемый расход воды на этапе строительства объекта, а также объем отводимых сточных вод приведены в таблице 3.1.

Расчет общего водопотребления и водоотведения на этапе строительства

Таблица 3.1.

Производст во	Водопотребление, м3/пер							Водоотведение, м3/пер				
	Всего	На производственные нужды			На хозяйствен но бытовые нужды	Безвозвратн ое потребление	Всег о	Объем сточной воды повторно используем ой	Производственн ые сточные воды	Хозяйствен но бытовые сточные воды	Примечан ие	
		Свежая вода		Оборотн ая вода								Повторно используем ая
		Всего	В т.ч. питьево го качеств а									
Питьевая вода	7,821	-	-	-	-	7,821	-	7,821	-	-	7,821	-
Техническая вода	6551,679	6551,679	-	-	-	6551,679	6551,679	-	-	-	-	-
Итого:	6559,500	6551,679	-	-	-	6559,500	6551,679	7,821	-	-	7,821	-

3.2 Поверхностные воды.

Город расположен в том месте, где в реку Илек впадает Каргалы и её долина расширяется до 15 км. Непосредственно по центру города протекает левый приток Илека — река Сазды, на северо-западе — левый приток Илека река Жинишке. Поскольку русло реки Сазды пролегает в центральной части Актобе и вдоль него расположены крупные торговые и развлекательные центры, с 2010 года администрацией города ведутся работы по облагораживанию набережной. В южной части города находятся низовья левого притока Илека — реки Тамды, однако в меженный период это русло пересыхает, образуя несколько плёсов. По северной окраине района Заречный протекает речка Песчанка, левый приток Каргалы, за которой располагается село Каргалы. На запад от района Кирпичный, отделяя его от села Акжар, протекает нижняя часть правого притока Каргалы река Бутак.

В 10 км к юго-востоку от города расположено Актюбинское водохранилище объёмом 245 млн м³, именуемое жителями «Актюбинское море», оно было введено в эксплуатацию в 1988 году. Саздинское водохранилище в 8 км к юго-западу от города, являющееся традиционным местом отдыха горожан, было построено в 1967 году^[30], а Каргалинское водохранилище, которое является самым крупным искусственным водоёмом вблизи Актобе (расположено вне территории городской администрации), объём которого равен 280 млн м³, было введено в эксплуатацию в 1975 году и расположено в 60 км к северо-востоку от города.

Ресурсы поверхностных вод области оцениваются в 3,25 км³ в средний по водности год, в том числе местный сток — 2,83 км³, и маловодные годы — 0,65 км³/год, в том числе местный сток — 0,41 км³.

Реки бассейна Каспийского моря

К бассейну Каспийского моря относятся реки Жайык, Илек, Жем, Сагыз, Ойыл, их притоки и большое количество мелких рек и временных водотоков.

Это наиболее обводненная часть области, насчитывающая более 500 рек, речек, ручьев и временных водотоков. Наивысшие уровни на реках наблюдаются в первые дни после ледохода. В весеннее половодье проходит 80-90% годового стока. Паводок проходит в основном одной выраженной волной, затем на реках устанавливается низкая межень. Летом в межень многие реки пересыхают или разбиваются на отдельные плесы.

Подъем уровней в период весеннего половодья происходит быстро, спад медленный — до 20 дней на малых водотоках и до 50 дней — на крупных реках.

Превышение уровня над его предвесенним значением в среднем изменяется от 1 м до 2,6 м для крупных рек.

Уровень воды в реках в летнюю межень понижается на 0,2-0,4 м. Осенью, в связи с уменьшением испарения и выпадением осадков, повышается на 0,2-0,7 м. Многолетняя амплитуда колебаний уровня воды на реках Ойыл и Сагыз составляет 5 м, на реке Жем — 2,5-3,7 м, на малых водотоках — 1,5-2,0 м.

В пределах области расположены левобережные притоки Жайыка: крупные — Илек, Ор, мелкие — Эбита, Терекла, Сургала, Киялы-Буртя и др. По реке Жайык проходит государственная граница между Россией и Казахстаном.

Основные притоки реки Илек — Кобда, Карагала, Тамды, Сазды, Жинишке.

На реке построено Актюбинское водохранилище полезной мощностью 220 млн.м³, предназначенное, главным образом, для орошения и водоснабжения.

Река Кобда – наиболее крупный приток р.Илек образуется от слияния рек Большая и Малая Кобда. Длина реки 225 км, ширина 10-15 и более метров, глубина от 0,8 до 3,5 м, скорость течения 0,2 м/с, дно песчаное или вязкое. Пойма не широкая, открытая, поросшая луговой растительностью и камышом (фото 1.5.3). Берега в основном низкие, лишь на отдельных участках обрывистые. Средний годовой слой стока в верховьях реки составляет 30 мм.

Остальные реки незначительные, имеют ширину 3-20 м, глубину до 1 м. Скорость течения в малых реках не превышает 1 м/сек. Замерзают реки в середине ноября, вскрываются в середине апреля. Толщина льда к концу зимы достигает 90 см. Весенний ледоход продолжается несколько дней, нередко с заторами. Половодье длится с апреля до середины мая. Максимальный подъем уровня воды около 7 м. Далее идет медленный спад. Вода во всех реках пресная, хорошего качества.

Все реки в пределах рассматриваемой территории, в условиях засушливой степи, играют большую роль как источник водоснабжения населенных пунктов, орошения земель и водопоя скота.

В области насчитывается более 1700 озер, из которых 227 имеют площадь более 1 кв.км (Филонец, 1974). Озерность территории равна 0,41%, что выше средней по Западному Казахстану. Озера большей частью представляют собой бессточные мелководные водоемы, занимая блюдцеобразные понижения. В межгрядных ложбинах и долинах рек расположены удлиненные озера эрозионного происхождения. Озера, как и реки, питаются атмосферными осадками. В засушливые годы их уровень резко падает, а некоторые пересыхают совсем, а во влажные – сильно увеличиваются в объеме.

На расстоянии 370 м от участка проектируемых работ протекает река Жаман Каргалы.

Водоохранные мероприятия

- вынесение границы водоохранной зоны с установкой водоохранных знаков на местности;
- запрет на свалку ТБО и строительного мусора;
- устройство твёрдых покрытий возле домиков, столовой, на тротуарах общего пользования;
- озеленение территории;
- устройство площадок для сбора и хранения ТБО (контейнеры с плотно закрывающимися крышками) с последующим вывозом на полигон ТБО.

В пределах водоохранных зон запрещается:

- проведение авиационно-химических работ;
- применение химических средств борьбы с вредителями, болезнями растений и сорняками;
- использование навозных стоков для удобрения почв;
- размещение складов ядохимикатов, минеральных удобрений и горюче-смазочных материалов, площадок для заправки аппаратуры ядохимикатами, животноводческих комплексов и ферм, мест складирования и захоронения промышленных, бытовых и сельскохозяйственных отходов, кладбищ и скотомогильников, накопителей сточных вод;
- складирование навоза и мусора;
- заправка топливом, мойка и ремонт автомобилей, тракторов и других машин и механизмов;

- размещение дачных и садово-огородных участков при ширине водоохраных зон менее 100 м и крутизне склонов прилегающих территорий более 3 градусов;

- размещение стоянок транспортных средств, в том числе на территориях дачных и садово-огородных участков;

- проведение рубок главного пользования;

- проведение реконструкции зданий, сооружений, коммуникаций и других объектов, а также работ по добыче полезных ископаемых, землеройных и других работ, без согласования с местными исполнительными органами и уполномоченными органами в области: использования и охраны водного фонда, охраны окружающей среды, управления земельными ресурсами, энергоснабжения и санитарно-эпидемиологического благополучия населения;

- при совпадении водоохраных зон и зон санитарной охраны следует руководствоваться также требованиями санитарных норм и правил.

В пределах водоохраных полос дополнительно к ограничениям по водоохраным зонам, запрещается:

- систематическая распашка земель;

- применение удобрений;

- складирование отвалов размываемых грунтов;

- выпас и организация летних лагерей скота (кроме использования традиционных мест водопоя) устройство купочных ванн;

- установка и устройство сезонных стационарных палаточных городков;

- размещение дачных и садово-огородных участков;

- выделение участков под индивидуальное жилищное или дачное и другое строительство;

- прокладка проездов (кроме прогонов к традиционным местам водопоя скота);

- движение автомобилей, тракторов и механизмов, кроме техники специального назначения.

3.3. Подземные воды.

Охрана подземных вод включает:

- соблюдение водного законодательства и других нормативных документов в области использования и охраны вод;

- осуществление мер по предотвращению и ликвидации утечек сточных вод и загрязняющих веществ с поверхности земли в горизонты подземных вод;

- повышение уровня очистки сточных вод и недопущение сброса в водотоки, водоемы и подземные водоносные горизонты неочищенных сточных вод;

- систематический контроль за состоянием подземных вод и окружающей среды, в том числе на участках водозаборов и в районах крупных промышленных и сельскохозяйственных объектов;

- проведение других водоохраных мероприятий по защите подземных вод.

- организация системы сбора и хранения отходов производства;

- контроль герметичности всех емкостей, во избежание утечек воды;

- применение технически исправных, машин и механизмов

- Устройство технологических площадок и площадок временного складирования отходов на стройплощадке с твердым покрытием

- Сроки и организации, обеспечивающие вывоз отходов (сроки вывоза отходов, кратность вывоза, квалификации соответствующих организаций).

- Ведение строительных работ на строго отведённых участках;
- Осуществление транспортировки строительных грузов строго по одной сооруженной (наезженной) временной осевой дороге

К мероприятиям (профилактическим и специальным) по предупреждению загрязнения и истощения подземных вод относятся:

- эффективный отвод поверхностных сточных вод с территории промышленного предприятия;
- искусственное повышение планировочных отметок территории;
- устройство защитной гидроизоляции и пристенных или пластовых дренажей;
- надлежащая организация складирования отходов и готовой продукции производства;
- строгое соблюдение установленных лимитов на воду, принятие мер по сокращению водоотбора, а также переоценка запасов воды там, где практикой эксплуатации подземных вод не подтвердились утвержденные запасы;
- отказ от размещения водоемких производственных мощностей в рассматриваемом районе;
- выделение и соблюдение зон санитарной охраны;
- организация регулярных режимных наблюдений за уровнями и качеством подземных вод на участках существующего и потенциального загрязнения подземных вод;
- Внутренний контроль со стороны организации, образующей отходы
- Вывоз разработанного грунта, мусора, шлама в специально отведенные места.

При строительстве и эксплуатации объекта негативного воздействия на подземные воды не ожидается, проведение экологического мониторинга подземных вод не предусматривается.

4. ОХРАНА НЕДР.

При строительстве и эксплуатации негативного воздействия на недра не ожидается.

5. ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ.

Этап строительства

На проектируемом объекте в период строительства будут образовываться следующие виды отходов: ТБО, образованные в результате хозяйственно-бытовой деятельности персонала, огарки сварочных электродов, жестяные банки из-под краски, строительный мусор, ветошь промасленная.

Расчет образования отходов производства и потребления.

Расчет предполагаемого количества отходов, образующихся при проведении строительных работ, проведен по методикам, действующим в РК:

- Приложение 16 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008. №100-п.

1. ТБО (200301)

Норма образования бытовых отходов (m_1 , т/год) определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях – 0,3 м³/год на человека, средней плотности отходов, которая составляет 0,25 т/м³.

Приложение 16 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008. №100-п.

промышленные предприятия	0,3 м3/год
средняя плотность отходов	0,25 т/м3
кол-во человек	48 чел
продолжительность строительства	19 мес

3,6 т/год

	<u>2023 год</u>	<u>2024 год</u>	<u>2025 год</u>
Норма образования	1,80 т/пер	3,60 т/пер	0,30 т/пер

Бытовые отходы будут временно собираться в металлические контейнеры с крышками и по мере накопления будут вывозиться на ближайший полигон по соответствующему договору.

Согласно Классификатору отходов, утвержденного приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314. Твердые бытовые отходы относятся к неопасным видам отходов, код отхода - 200301.

2. Огарки сварочных электродов (120113)

Приложению № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18. 04. 2008 г. № 100-п

$$N = M_{ост} \cdot \alpha$$

	<u>2023 год</u>	<u>2024 год</u>	<u>2025 год</u>
Мост - фактический расход электродов	0,14360 т/год	0,21535 т/год	0,01892 т/год
α - остаток электрода	0,015	0,015	0,015
N - норма образования	0,00215 т/пер	0,00323 т/пер	0,00028 т/пер

Согласно Классификатору отходов, утвержденному приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314. Огарки сварочных электродов относятся к неопасным видам отходов, код отхода – 120113.

3. Жестяная тара из-под лакокрасочных материалов (080112)

Приложению № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18. 04. 2008 г. № 100-п

Жестяная тара образуются при выполнении малярных работ. Состав отхода (%): жечь - 94-99, краска - 5-1.

Не пожароопасны, химически неактивны. Норма образования определяется по формуле:

$$N = \sum M_i \times n + \sum M_k \times a_i \quad \text{т/год}$$

	<u>2023 год</u>	<u>2024 год</u>	<u>2025 год</u>
M _i - масса i-го вида тары	0,001 т/год	0,001 т/год	0,001 т/год
n - число видов тары	184	276	24
M _k - масса краски в i-ой таре	1,8427 т/год	2,7641 т/год	0,2425 т/год
a-содержание остатков краски (0,01-0,05)	0,01	0,01	0,01
	<i>т/не</i>		
N норма образования	0,20243 п	0,30364 т/неп	0,02643 т/неп

Согласно Классификатору отходов, утвержденному приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314. Тара от лакокрасочных материалов относится к опасным видам отходов, код отхода – 080112*.

4. Мусор строительный (170 07)

N норма образования

28,938 т/неп

Согласно Классификатору отходов, утвержденному приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314, образованный в результате выкорчевке пней строительный мусор относится к неопасным видам отходов, код отхода - 17 01 07. Строительный мусор будет временно собираться в закрытых контейнерах, установленные на площадке и по мере накопления будут вывозиться по соответствующему договору.

5. Ветошь промасленная (130899*)

Расчет промасленной ветоши производится согласно Приложения № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18. 04. 2008 г. № 100-п «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».

Промасленная ветошь будет временно собираться в специальные контейнеры с крышками, установленные на площадке и по мере накопления будет передаваться специализированным организациям по договору.

Приложение № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18. 04. 2008 г. № 100-п

	<u>2023 год</u>	<u>2024 год</u>	<u>2025 год</u>
Mo	0,00039	0,00059	0,00005
M	0,0012	0,0012	0,0012
W	0,0015	0,0015	0,0015
N норма образования	0,00039 т/неп	0,0005 т/неп	0,00005 т/неп

Согласно Классификатору отходов, утвержденного приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314. Ветошь промасленная относится к опасному виду отходов, код отхода

– 130899*.

Таблица 5.1.

Лимиты накопления отходов на 2023г.

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	-	30,94297
в том числе отходов производства	-	29,14297
отходов потребления	-	1,80
Опасные отходы		
Промасленная ветошь	-	0,00039
Тара из под лакокраски	-	0,20243
Не опасные отходы		
ТБО	-	1,80
Огарки сварочных электродов	-	0,00215
Мусор строительный	-	28,938
Зеркальные		
перечень отходов	-	-

Таблица 5.2.

Лимиты накопления отходов на 2024г.

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	-	3,90746
в том числе отходов производства	-	0,30746
отходов потребления	-	3,6
Опасные отходы		
Промасленная ветошь	-	0,00059
Тара из под лакокраски	-	0,30364
Не опасные отходы		
ТБО	-	3,60
Огарки сварочных электродов	-	0,00323
Зеркальные		
перечень отходов	-	-

Таблица 5.3.

Лимиты накопления отходов на 2025 г.

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	-	0,32676
в том числе отходов производства	-	0,02676
отходов потребления	-	0,30
Опасные отходы		
Промасленная ветошь	-	0,00005
Тара из под лакокраски	-	0,02643
Не опасные отходы		
ТБО	-	0,30
Огарки сварочных электродов	-	0,00028
Зеркальные		
перечень отходов	-	-

Таблица 5.4.

Лимиты захоронения отходов на 2023 г.

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
1	2	3	4	5	6
Всего	-	30,94297	-	-	30,94297
в том числе отходов производства	-	29,14297	-	-	29,14297
отходов потребления	-	1,80	-	-	1,80
Опасные отходы					
Промасленная ветошь	-	0,00039	-	-	0,00039
Тара из под лакокраски	-	0,20243	-	-	0,20243
Не опасные отходы					
ТБО	-	1,80	-	-	1,80
Огарки сварочных электродов	-	0,00215	-	-	0,00215

Мусор строительный	-	28,938	-	-	28,938
Зеркальные					
перечень отходов	-	-	-	-	-

Таблица 5.5.

Лимиты захоронения отходов на 2024 г.

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
1	2	3	4	5	6
Всего	-	3,90746	-	-	3,90746
в том числе отходов производства	-	0,30746	-	-	0,30746
отходов потребления	-	3,6	-	-	3,6
Опасные отходы					
Промасленная ветошь	-	0,00059	-	-	0,00059
Тара из под лакокраски	-	0,30364	-	-	0,30364
Не опасные отходы					
ТБО	-	3,60	-	-	3,60
Огарки сварочных электродов	-	0,00323			0,00323
Зеркальные					
перечень отходов	-	-	-	-	-

Таблица 5.6.

Лимиты захоронения отходов на 2025 г.

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
1	2	3	4	5	6
Всего	-	0,32676	-	-	0,32676
в том числе отходов производства	-	0,02676	-	-	0,02676
отходов потребления	-	0,3	-	-	0,3
Опасные отходы					

Промасленная ветошь	-	0,00005	-	-	0,00005
Тара из под лакокраски	-	0,02643	-	-	0,02643
Не опасные отходы					
ТБО	-	0,30	-	-	0,30
Огарки сварочных электродов	-	0,00028			0,00028
Зеркальные					
перечень отходов	-	-	-	-	-

Этап эксплуатации

На этапе эксплуатации объемы образования отходов не предусматриваются.

Проектом не предусмотрено накопление на объекте 10 тонн и более неопасных отходов и (или) 1 тонны и более опасных отходов.

С целью снижения негативного влияния образующихся в процессе строительства отходов на окружающую среду организован их сбор и временное хранение в специально отведенных местах, оснащенных специальной тарой (контейнеры для временного сбора и хранения). Транспортировка отходов проводится на полигон ТБО, специализированные организации.

При соблюдении всех мероприятий образование и складирование отходов будет безопасным, и воздействие на окружающую среду будет незначительным.

5.1 Рекомендации по обезвреживанию и утилизации отходов.

На период проведения работ должны предусматриваться мероприятия по предотвращению и смягчению негативного воздействия отходов на окружающую среду:

- подрядчик несет ответственность за сбор и утилизацию отходов, а также за соблюдение всех норм и требований РК в области ТБ и ООС;
- все отходы, образованные при проведении работ, должны идентифицироваться по типу, объему, отдельно собираться и храниться на спецплощадках и в спецконтейнерах;
- по мере накопления будет осуществляться сбор мусора и остатков всех видов отходов, а также вывоз контейнеров с ними для утилизации в согласованные места по договору с соответствующими организациями;
- в процессе проведения работ налажен контроль над выполнением требований ООС.

Правильная организация хранения, удаления отходов максимально предотвращает загрязнение окружающей среды. Это предполагает исключение, изменение или сокращение видов работ, приводящих к загрязнению отходами почвы, атмосферы или водной среды.

Планирование операций по снижению количества отходов, их повторному использованию, утилизации, регенерации создают возможность минимизации воздействия на компоненты окружающей среды.

5.2 Управление отходами

Управление отходами – это деятельность по планированию, реализации, мониторингу и анализу мероприятий по обращению с отходами производства и потребления.

Стратегическим планом развития Республики Казахстан до 2020 года, утвержденным Указом Президента Республики Казахстан от 1 февраля 2010 года № 922 указана необходимость оптимизации системы управления устойчивого развития и внедрения политики «зеленой» низкоуглеродной экономики, в том числе в вопросах привлечения инвестиций, решения экологических проблем, снижения негативного воздействия антропогенной нагрузки, комплексной переработки отходов.

В отношении отходов производства, в том числе опасных отходов, владельцами отходов в рамках действующего законодательства принимаются конкретные меры. С 2013 г. вводится новый инструмент управления, который доказал свою эффективность для решения проблемы сокращения отходов в развитых странах - программа управления отходами, предусматривающая мероприятия по сокращению образования и накопления отходов и увеличению утилизации и переработки отходов.

В отношении отходов потребления проблемой, отрицательно влияющей на экологическую обстановку, является увеличение объема образования и накопления твердых бытовых отходов, существующее состояние раздельного сбора, утилизации и переработки коммунальных отходов.

Порядок управления отходами производства на предприятии охватывает весь процесс образования отходов до использования, утилизации, уничтожения или передачи сторонним организациям, а также процедуру составления статистической отчетности, которая является обязательным приложением к отчету по производственному экологическому контролю.

В строительства образуются: ТБО, огарки сварочных электродов, тара из-под лакокрасочных материалов, промасленная ветошь, строительный мусор.

Способы и места временного хранения определяются принадлежностью отхода к определенному списку (красному, янтарному или зеленому) с таким условием, чтобы обустройство участков складирования обеспечивало защиту окружающей среды от загрязнения. Объемы и сроки временного хранения отходов на территории подразделения не нарушают норм установленных действующим законодательством.

Для рационального управления отходами необходим строгий учет и контроль над всеми видами отходов, образующихся в процессе деятельности предприятия.

Этапы технологического цикла отходов - последовательность процессов обращения с конкретными отходами в период времени от их появления (на стадиях жизненного цикла продукции), паспортизации, сбора, сортировки, транспортирования, хранения (складирования), включая утилизацию и/или захоронение (уничтожение) отхода, до окончания их существования.

- Появление отходов имеет место в технологических и эксплуатационных процессах, а также от объектов в период их ликвидации (1-й этап).

Огарки сварочных электродов и тара из-под лакокрасочных материалов, строительный мусор, промасленная ветошь, образуются в ходе проведения строительных работ. Твёрдо-бытовые отходы образуются в результате жизнедеятельности персонала, занятого на строительстве.

- Сбор и/или накопление объектов и отходов (2-й этап) в установленных местах должны проводиться на территории владельца или другой санкционированной территории.

Сбор и временное накопление отходов будет производиться подрядной организацией, осуществляющей строительство, в специально отведённых, оборудованных контейнерами с плотно закрывающимися крышками.

- Идентификация объектов и отходов (3-й этап) может быть визуальной и/или инструментальной по признакам, параметрам, показателям и требованиям, необходимым для подтверждения соответствия конкретного объекта или отхода его описанию.

Идентификация отходов будет производиться визуально, в связи с небольшим объёмом образования отходов.

- Сортировка (4-й этап). Разделение и/или смешение отходов согласно определенным критериям на качественно различающиеся составляющие. При необходимости проводят работы по первичному обезвреживанию объектов и отходов. Смешивание отходов, образующихся при строительстве объектов не предусматривается. Сразу после образования отходов они сортируются по видам и складываются в контейнеры с плотно закрывающимися крышками, отдельно по видам.

- При паспортизации объектов и отходов (5-й этап) заполняют паспорта и регистрируют каталожные описания в соответствии с принятыми формами.

- Упаковка объектов и отходов (6-й этап) состоит в обеспечении установленными методами и средствами (с помощью укладки в тару или другие емкости, пакетированием, брикетированием с нанесением соответствующей маркировки) целостности и сохранности объектов и отходов в период их сортировки, погрузки, транспортирования, складирования, хранения в установленных местах.

6. ФИЗИЧЕСКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ.

6.1 Акустическое воздействие.

Наиболее характерным физическим воздействием на этапе строительства проектируемого объекта является шум.

При строительстве источниками шумового воздействия на здоровье людей, непосредственно принимающих участие в технологических процессах, а также – на флору и фауну, являются строительные машины и автотранспорт.

Снижение общего уровня шума производится техническими средствами, к которым относятся надлежащий уход за работой машин, совершенствование технологии ремонта и обслуживания машин, а также своевременное качественное проведение технических осмотров, предупредительных и общих ремонтов техники.

6.2 Вибрация.

На период строительства допущена спецтехника, при работе которой вибрация не превышает величин, установленных санитарными нормами.

Физические воздействия (шум, вибрация) на этапе строительства не превышают нормативно-допустимых значений, поэтому негативное влияние физических факторов на население, а также на флору и фауну оценивается как незначительное.

6.3 Радиация.

Природных источников радиационного загрязнения в пределах участка не выявлено.

7. ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ.

Большая протяженность территории области с севера на юг и с востока на запад, равнинность рельефа, неоднородность литолого-геологического строения и различные условия залегания грунтовых вод обусловили характер почвенного покрова территории Актюбинской области.

Для области, как и для всего Казахстана в целом, характерной особенностью почв является сильная комплексность, обычно связанная с пестротой почвообразующих пород и различными условиями формирования, залегания и разгрузки грунтовых вод. Одной из главных особенностей почв области является хорошо выраженная широтная зональность их территориального расположения. Нарушение зональности - смещение границ почвенных подзон в центре области к югу обусловлено наличием орографического барьера - гор Мугалжар. Горы Мугалжары, с превышением высот в 250-400 м над равнинными территориями, встречают юго-западные воздушные массы, несущие влагу, и создают более влажные и прохладные микроклиматические условия.

Существенной особенностью почвенного покрова области является их легкий механический состав, который определяет физико-химические свойства почв и обуславливает хорошее развитие своеобразной естественной растительности.

Наряду с представителями зональных почв, широко распространены типы почв, связанные со специфическими условиями образования – интразональные почвы, из которых наиболее характерны солонцы, солончаки, лугово-болотные и аллювиальные почвы, менее характерны солоди.

По характеру почвенного покрова на территории области выделяются три почвенные зоны: черноземная, каштановая и бурая. Границы между зонами имеют крайне извилистые очертания. Так, зона черноземов заходит в пределы области по отрогам Южного Урала до широты 50°10', а на равнинах Тургайской столовой возвышенности на этой широте наблюдаются пустынные ландшафты бурой зоны. В

Мугалжарах зона бурых почв сформирована на широте 48°.

Каждая зона делится на подзоны, различающиеся между собой по разностям почв, растительности и хозяйственному использованию. В черноземной зоне выделяется подзона южных черноземов; в зоне каштановых почв – темно-каштановая, каштановая и светло-каштановая; в зоне бурых почв – подзоны собственно бурых и серобурых почв.

На самом севере области небольшими участками заходит подзона черноземов южных под разнотравно-типчаково-ковыльной растительностью на высокой волнистой равнине Ор-Илекского водораздела, глубоко расчлененной в среднем течении реки, где она имеет местами низкогорный характер.

Зональными широко распространенными почвами являются черноземы южные развивающиеся преимущественно в условиях волнистого рельефа, где занимают плоские бугры и выровненные участки, а черноземы южные карбонатные занимают повышенные выровненные плато, водоразделы и пологие склоны, развиваясь на желто-бурых суглинках, часто имеющих значительную мощность.

Менее распространенными являются черноземы южные неполноразвитые, которые встречаются по пологим склонам сопок и волнисто-холмистым равнинам и развиваются под полынно-ковыльно-типчаковой растительностью с бедным разнотравьем и кустами караганы. Почвообразующими породами служат элювий

кристаллических пород, сланцев и песчаников, карбонатные желто-бурые и красные глины, древнеаллювиальные пески, супеси, опесчаненные и легкие суглинки.

На самом севере области, по притокам реки Жайык, Эбита и др., черноземы развиты на делювии основных кристаллических и метаморфических пород. В бассейне реки Киялы-Буртя, по правым притокам Жаксы-Каргалы и севернее поселка Акжар они развиты на древних корах выветривания песчаников, глин и глинистых сланцев.

В восточной части подзоны широко распространены тяжелосуглинистые и глинистые малогумусные среднемощные черноземы, приуроченные к равнинным участкам.

На выровненных участках левобережья р.Жаксы-Каргалы распространены легкосуглинистые и супесчаные разновидности среднемощных и малогумусных черноземов.

В целом, однородные и выравненные участки черноземов южных почти полностью освоены для земледелия.

Южнее широкой полосой тянется подзона темно-каштановых почв с ковыльнотипчаковой растительностью. Подзона темно-каштановых почв примыкает с юга к подзоне черноземов южных и вытянута с востока на запад, занимая наиболее высокую, сильно расчлененную реками часть Подуральского плато, северную часть Мугалжарских гор и небольшую часть Тургайского столового плато. На территории подзоны формируются темно-каштановые почвы, среди которых очень часто встречаются солонцеватые и малоразвитые роды этих почв. Особого внимания заслуживают темнокаштановые фосфоритовые и остаточно-карбонатные почвы Подуральского плато, нигде более не встречающиеся в Казахстане.

Почвообразующими породами служат глинистые и тяжелосуглинистые четвертичные отложения, которые на юге в наиболее высоких (выше 300 м над ур.моря) и наиболее расчлененных овражной сетью участках сменяются супесчаными и среднесуглинистыми отложениями, представляющими древние аллювиальноделювиальные отложения.

В южных отрогах Урала и в Мугалжарах почвы развиваются на элювии плотных кристаллических пород, песчаников, сланцев и на соленосных третичных глинах.

В пределах Тургайской возвышенности почвообразующей породой для темнокаштановых почв служат тяжелые четвертичные суглинки, на небольшой глубине подстилаемые третичными карбонатными глинами.

На севере, в Подуральском плато, на водоразделах и в верхних частях склонов, на тяжелых суглинках, широкое распространение получили комплексы темно-каштановых почв с солонцами. По нижним частям склонов и на террасах рек чаще развиваются комплексы с преобладанием солонцов. На юге Подуральского плато, где почвообразующие породы супесчаные или легкосуглинистые, почвенный покров более однороден и в основном состоит из темно-каштановых почв с нормально развитым профилем. В подзоне много щебенчатых и маломощных почв, которые преобладают на южных отрогах Урала и в Мугалжарах, частично встречаются в Подуральском плато на выходах мергелистых пород.

Широкое распространение получили темно-каштановые карбонатные почвы, развитые на выровненных слабодренированных пространствах, сложенных желтобурыми карбонатными суглинками и глинами значительной мощности.

Темно-каштановые карбонатные солонцеватые почвы залегают вместе с темнокаштановыми карбонатными и распространены по всему северу области. Однородные участки встречаются редко. Подстилаются засоленными тяжелыми суглинками и глинами.

Поверхность почвы заметно кочковатая. Темно-каштановые фосфоритовые почвы приурочены к невысоким водоразделам и их склонам в бассейне рек Илек и Кобда, где развиты обнажения фосфоритовой свиты, представленной суглинками и супесями.

Подзона каштановых почв располагается в пределах Подуральского плато,

Мугалжарских гор и Тургайского столового плато к югу от подзоны темно-каштановых почв. Отличительные особенности природных условий заключаются в более засушливом климате и более бедном растительном покрове. Рельеф неоднородный, волнистый на западе и востоке, всхолмленный в центральной части, где формируются неполноразвитые и хрящевато-щебенчатые каштановые почвы, малопригодные для земледелия. В западной и восточной части подзоны развиты каштановые легкосуглинистые и супесчаные почвы.

Подзона светло-каштановых почв занимает больше трети всей площади области.

Она проходит широкой полосой, резко сужаясь только в районе южной окраины Мугалжар. Почвообразующими породами для большей части подзоны светло-каштановых почв служат супеси древнеаллювиального и делювиального происхождения. По восточным склонам Мугалжар широко распространен элюво-делювий кристаллических пород и засоленных третичных глин. На юге Подуральского плато почвообразующей породой чаще всего служит элювий песчаников и известняков.

Наиболее распространенными почвами являются светло-каштановые супесчаные почвы, слабо солонцеватые и несолонцеватые в гумусовой части профиля, образующие однородные массивы. Менее распространены, главным образом по восточным склонам Мугалжар, комплексы светло-каштановых солонцеватых почв с солонцами. В районе Подуральского плато широким распространением пользуются светло-каштановые почвы на элювии известняков и песчаников. Почти все понижения между увалами на Тургайской возвышенности заняты лугово-каштановыми почвами и цепочками озер. Озера окружены солончаками, солонцами или лугово-солончаковыми почвами.

В хозяйственном отношении эти почвы малопригодны для земледелия вследствие засушливости климата, бедности органическим веществом и сильно выраженного недостатка влаги в почвах подзоны. На незасоленных почвенных разностях возможно лесоразведение.

Зона бурых почв распространена на юге области, в пределах южных частей Подуральского и Торгайского плато и на чинке плато Устирт. Почвообразующими породами служит элювий известняков, мергеля, песчаников и соленых глин, а также пески и супеси. Элювий известняков и мергеля распространен на большей части поверхности Подуральского плато, а песчаников – Торгайского плато и Устирта. Глины выходят на поверхность по депрессиям на пространстве всей зоны

К северу от широты чинка Шалкарнура и к западу от Мугалжар, в пределах Торгайской возвышенности, почвообразующими породами служат довольно мощные

супеси, легкие суглинки и пески. На террасах Сагыза, Жем, Темира и Ыргыза, в низовьях

Торгая, а также на месте древних потоков (например, пески Большие Барсуки) многочисленны скопления бугристых песков.

Подзона бурых почв расположена в пределах Предуральского плато с абсолютными высотами 100-200 м. Почвообразующими породами служат легкие суглинки и супеси, редко средние суглинки, на которых формируются бурые почвы, часто в комплексе или в сочетании с такырами и солончаками. Среди бурых почв встречаются нормальные, солонцеватые, малоразвитые щебнистые.

Бурые нормальные почвы распространены на левобережье и частично правобережье р.Жем, на волнистой равнине между Мугалжарами и песками Большие Барсуки. Подстилающие породы представлены желтовато-бурыми супесями и песками.

Бурые солонцеватые почвы занимают пониженные участки рельефа или платообразные возвышения. А бурые малоразвитые почвы встречаются повсеместно среди мелкосопочника и всхолмленных равнин, сложенных плотными породами.

Подзона серобурых почв занимает самую южную часть плато Устирт, где почвы развиваются в условиях пустынного климата. По характеру рельефа район представляет собой равнину с обширными понижениями, весьма характерными для плато.

Почвообразующими породами служит элювий известняков, представленный карбонатными суглинками. Почвенный покров состоит в основном из серобурых почв под полынно-солянковой растительностью с небольшим количеством эфемеров. На поверхности почвы встречаются мелкий гравий и крупные прозрачные кварцевые песчинки диаметром до 2 мм, которые прослеживаются по всему почвенному профилю. В понижениях формируются серобурые промытые почвы.

Интразональные почвы, в свою очередь, изменяются по зонам. Например, степные солонцы черноземной зоны хорошо гумусированы и имеют ярко выраженную столбчатую структуру. Степные солонцы светло-каштановой подзоны гумусированы меньше, а столбы меньше и легко рассыпаются на призмы. В бурой подзоне солонцы призматические и еще более бурые. Но характерные черты, свойственные зональному типу, остаются постоянными везде. Например, у солонцов всех зон за первым пылеватым и солеватым горизонтом А следует более плотный и глинистый столбчатый горизонт В, в котором накапливаются коллоиды и полутонные окислы, а в поглощающем комплексе – натрий. За горизонтом В всегда следует горизонт скопления солей.

Солонцы получили широкое распространение во всех подзонах и особенно в подзонах светло-каштановых и бурых почв, встречаясь различными по величине пятнами.

Например, в Шалкартенизкой впадине, сложенной однородными третичными глинами, солонцы располагаются довольно большими однородными участками.

Солонцы степные встречаются в виде вкраплений среди зональных почв черноземной и каштановой зон на самых разнообразных элементах рельефа. На севере солонцы с глубины 100 см сильно засолены сернокислыми солями.

Солонцы солончаковатые отличаются от степных солонцов высоким залеганием солей (на глубине 30-50 см), значительно меньшей гумусностью и распространены преимущественно в бурой зоне.

Солончаки приурочены к местам с высоким уровнем сильноминерализованных грунтовых вод или к выходам засоленных почвообразующих пород. Формируются по прибрежным полосам засоленных озер (соров), по долинам рек и саев. Наибольшее распространение получили в пустынных районах северо-западного Приаралья.

Наиболее распространены солончаки остаточные и соровые. Солончаки остаточные не имеют связи с грунтовыми водами, количество солей в них очень высокое и по профилю почти не изменяется.

Солончаки соровые встречаются повсеместно незначительными пятнами по днищам пересыхающих соленых озер. Наибольшее засоление у них с поверхности.

Качественный состав солей во многом зависит от окружающих пород и характера их засоления. Например, соровый солончак Сам, расположенный на плато Устирт, окружен в основном осадками третичного времени, богатыми легкорастворимыми солями и большим количеством гипса. Верхняя корочка по характеру засоления сульфатнохлоридная.

Луговые почвы встречаются повсеместно небольшими участками в местах с близким залеганием (1-2 м) грунтовых вод. В зависимости от зонального положения луговые почвы делятся на темные (в подзонах черноземов, темно-каштановых и каштановых почв) и светлые (в подзонах светло-каштановых и бурых почв).

Луговые темные почвы имеют незначительное распространение, встречаясь по долинам рек Кобда, Илек, Киил, Ор и др., по степным западинам и периферии озер.

Почвообразующими породами являются незасоленные речные или озерные отложения различного механического состава.

Луговые светлые почвы встречаются небольшими участками в долинах рек Ойыл, Сагыз, Ыргыз и их притоков, по пустынно-степным и пустынным западинам.

Лиманно-луговые почвы встречаются преимущественно в пределах Торгайской столовой страны, приурочены к замкнутым понижениям, в которых на небольших по площади участках застаиваются стекающие с окружающих пространств поверхностные воды. Аллювиально-луговые (пойменные) почвы распространены незначительно, чаще всего прерывающимися участками в пределах пойменных террас рек Улькен Кобда, Илек, Ор, Карабутак и др. на аллювиальных отложениях различного механического состава.

Почвы являются сравнительно молодыми, как правило, маломощными и малогумусными, с резкой слоистостью и частым чередованием слоев.

Лугово-болотные почвы занимают незначительные площади, встречаясь изредка по речным долинам, озерным впадинам и понижениям в местах с близким залеганием грунтовых, часто минерализованных вод.

Пески распространены главным образом в южной части пустынной территории области более или менее обособленными массивами: Большие и Малые Барсуки, пески Кокжиде, Кумжарган, Аккумы, Баркын, Приаральские Каракумы. Пески разобщены между собой сложной системой плоских понижений с бурыми супесчаными почвами, такырами, солонцами и солончаками. По мере зарастания песков формируются пустынные песчаные почвы.

Такыровидные почвы и такыры развиваются большей частью на аллювиальноделювиальных отложениях преимущественно тяжелого механического состава и встречаются в южной части области. В межостанцовых понижениях равнин севернее чинка Устирта, в восточной части Шалкарского района, на пониженных равнинах между песками Большие и Малые Барсуки небольшими пятнами

встречаются такыровидные солонцевато-солончаковатые почвы. Такыры развиваются на древнеаллювиальных и делювиальных отложениях в пониженных участках рельефа.

Этап строительства

Мероприятия по охране земельных ресурсов согласно ст.140 Земельного Кодекса РК являются обязательными.

Воздействие на почвенный покров может быть связано с рядом прямых и косвенных факторов, включая:

1. Механические повреждения;
2. Засорение;
3. Изменение физических свойств почв;
4. Изменение уровня подземных вод;
5. Изменение содержания питательных веществ.

Воздействие транспорта

Значительный вред почвенному покрову наносится при передвижении автотранспорта. По степени воздействия выделяют участки:

- с уничтоженным почвенным покровом (действующие дороги);
- с нарушенным почвенным покровом (разовые проезды).
- захламливание территории

Нарушение естественного почвенного покрова возможно, в первую очередь, как следствие движения транспортных средств к строительной площадке. Нарушения поверхности почвы происходит при образовании подъездных путей. При проведении строительных работ допустимо нарушение небольших участков почвенного покрова в результате передвижения транспорта и строительной техники. Поскольку объекты воздействия не охватывают больших площадей и являются временными, следует ожидать быстрого восстановления почвы.

Для уменьшения нарушений поверхности почвенного покрова принимаются меры смягчения: используются транспортные средства при проведении работ на широкопрофильной пневматике, движение транспортных средств ограничивается пределами отведенных территорий, перемещение по полосе отвода сводится к минимуму, строительные работы проводятся в короткий период времени. Осуществление этих мер смягчения позволит привести остаточные воздействия на почвенный покров в первоначальное состояние за короткий промежуток времени.

Захламливание прилегающей территории также исключено, т.к. на прилегающей территории производится регулярная санитарная очистка.

Для снижения негативного воздействия проектируемых работ на почвенный покров необходимо выполнение следующих мероприятий:

- перемещение спецтехники и транспорта ограничить специально отведенными дорогами;
- поддержание в чистоте строительных площадок и прилегающих территорий;
- размещение отходов только в специальных контейнерах с последующим вывозом.

Участок проектируемых работ расположен на производственной площадке, в результате строительных работ и освоения смежных территорий, существовавшая растительность была практически деградирована.

В связи с тем, что проектируемый объект будет размещен на уже освоенных площадях, воздействие на почвенно-растительный покров территории можно считать незначительным.

Используемая при строительстве спецтехника и автотранспорт проходит регулярный технический осмотр и ремонт гидравлических систем для предотвращения утечки горюче-смазочных материалов и загрязнения почв нефтепродуктами.

В связи с тем, что работы по строительству являются временными, организация мониторинга почв проектом не предусматривается.

Этап эксплуатации

Эксплуатация проектируемого объекта не будет оказывать негативного влияния на почвенный покров, поэтому экологический мониторинг почв не предусматривается.

Воздействие на земельные ресурсы и почвы при реализации проекта на период строительства и эксплуатации оценивается как незначительное.

8. РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР.

Растительный покров области разнообразен. В центральной части области проходит крупный ботанико-географический рубеж между степной и пустынной зонами.

В соответствии с широтным делением климатических условий выделяется четыре подзональных типа растительности степей: засушливые, умеренно-сухие, сухие и опустыненные и два подзональных типа пустынь: остепненные и настоящие.

Кроме того, широко представлены интразональные типы растительности в долинах рек, днищах оврагов, балок, солончаках. Рисунок зональности (набор зональных полос, их конфигурация и широтная протяженность) обусловлен климатическими (нарастание аридности климата) и орографическими причинами (неоднородность рельефа, наличие хребтов, возвышенностей, впадин и др.). Все эти факторы определяют флористический и доминантный состав растительных сообществ, их пространственную структуру и динамику.

Степная зона занимает более половины территории Актюбинской области и охватывает Подуральское и Торгайское плато, Мугалжарский массив. В связи с большой протяженностью с севера на юг степь разделяется на 4 подзоны:

- засушливые, разнотравно-ковыльные степи на чернозёмах южных;
- умеренно- сухие дерновиннозлаковые степи на темно-каштановых почвах;
- сухие ксерофитноразнотравно-дерновиннозлаковые степи на каштановых почвах;
- опустыненные полынно-дерновиннозлаковые степи на светло-каштановых почвах.

Растительный покров засушливой степи представлен красноковыльноразнотравными, дерновиннозлаково-разнотравными ассоциациями с преобладанием ковылей волосатика (тырса), красноватого, Лессинга (ковылок). Среди разнотравья преобладают ксерофиты: подмаренник, лапчатки, зопник клубненосный, тысячелистник благородный и др. Имеется ряд солевыносливых видов – полынь Лерховская и сизая, изень, кермек татарский, пижма тысячелистниковая, грудница, солонечник.

В мелкосопочнике на защебненных почвах распространены ковыльно-овсецоворазнотравные степи, в составе растительности которых ковыли красноватый, песчаный, волосатик, а также типчак, овсец пустынный, келерии и разнотравье.

В растительном покрове песчаных почв и песков преобладают песчаноковыльнодерновиннозлаковые сообщества с участием ковыля песчаного, типчака, тырсы, еркека, тонконога и разнотравья

По западинам и поймам распространена растительность лугового типа: пырей ползучий, вейник, мятлик, полевица и разнотравье.

Растительный покров умеренно сухой степи представлен ковыльнотипчakovыми, тырсово-полынными, типчаково-ковыльными сообществами. Из злаков преобладает ковыль волосатик (тырса) или ковыль Лессинга (ковылок). Разнотравье состоит из сухолюбивых степных видов.

Травостой на почвах лугового ряда представлен костром безостым, лисохвостом луговым, пыреем ползучим, вейником наземным. Среди разнотравья много бобовых – люцерны, чины, солодки уральской, есть и сорняки – молочай ложный, девясил британский, авран.

Растительный покров сухой степи представлен типчаково-ковыльно-полынными, типчаково-полынными сообществами с господством овсяницы бороздчатой (типчака).

Среди ковылей преобладают тырса, тырси́к, ковылок с участием камфоросмовых и полынных сообществ. Среди полыней преобладают Лерховская, селитряная, малоцветковая. Ксерофитное разнотравье бедно и представлено грудницей, пижмой, подмаренником, люцерной желтой, при сбое появляется рогач сумчатый (эбелек), полынь австрийская и белая.

На песках и песчаных почвах распространены псаммофитные степи с ковылем песчаным, змеевкой растопыренной, овсяницей Беккера, еркеком. На разбитых песках растительность разреженная, с участием волоснеца и кустарников – жузгуна, песчаной акации.

На лугах господствуют злаковые травостои с участием пырея ползучего, востреца, костра, вейника; на засоленных лугах – бескильница, ячмень короткоостый и Богдана, волоснецы.

Растительный покров опустыненной степи представлен комплексами, сформированными пустынными полукустарниковыми и степными дерновинными рыхлодерновинными и корневищными растениями. Доминантами степных сообществ являются типчак, тырси́к, тырса, ковылок, житняки пустынный и гребневидный. В пустынных сообществах преобладают полыни Лерховская, малоцветковая, селитряная и солончаковая, лебеда бородавчатая, ежовник солончаковый, кокпек и др.

На мелкопочвике основу растительного покрова составляют изреженные дерновинно-злаковые степи. В увлажненных понижениях встречается луговая растительность с преобладанием вейника, пырея ползучего, тимофеевки, лисохвоста и разнотравья.

Пустынная зона охватывает плато Устирт, южную часть Торгайской столовой страны - Туранскую низменность (Приаралье) и подразделяется на две подзоны – остепненную (северную) и настоящую (среднюю) пустыню.

Растительный покров отличается от сухостепной зоны и изменяется с севера на юг под влиянием смены гидро-термических условий. Дерновинные злаки и разнотравье исчезают, основными доминантами остаются полыни, солянки и эфемеры.

Растительность остепненной пустыни отличается полным исчезновением степных злаков. Здесь господствуют полукустарники - полыни и солянки. Из полыней преобладает полынь белоземельная, Лерховская, туранская и черная, из солянок – биюргун, камфоросма, боялыч, кейреук. В травостое обязательно присутствие эфемероидов и эфемеров – мятлика луковичного, бурачка пустынного, ранга, муртуков, колподиума, луков, тюльпанов и др.

В растительном покрове песков наряду с кустарниками (жузгун, селитрянка, песчаная акация, астрагал) и саксаулом черным и белым большое участие принимают полукустарники – терескен, изень, полыни и степные злаки – ковыли песчаный, тырса, тырси́к, овсяница Беккера. На лугах преобладают пырей ползучий, тростник, вейник, клубнекамыш, осоки, бескильница, ажрек.

Растительный покров настоящей пустыни представлен солянково-полынными сообществами. Травостой разреженный, преобладают боялыч, кейреук, полыни белоземельная и туранская; из низкорослых полукустарничков – тасбиюргун, биюргун, саксаульчик, много однолетних солянок – климакоптеры, петросимонии,

галимокнемисы и др. Эфемеры развиваются только в годы с обильным количеством осадков в зимний и весенний периоды.

Песчаные пастбища представлены кустарниково-эфемерными, кустарниково-полынно-эфемерными, саксаулово-разнотравными, черносаксауловыми сообществами.

Сухие и умеренно влажные луга представляют галофитные злаки – ажрек, свинорос, вострец, бескильница и разнотравье.

Интразональная растительность - тугай, травяные болота, луга.

Пресмыкающиеся

Основу пресмыкающихся в регионе составляет пустынный комплекс: среднеазиатская черепаха, пискливый, серый и каспийский гекконы, такырная, ушастая и круглоголовка-вертихвостка, степная агама, быстрая ящурка, песчаный и восточный удавчики и стрела-змея (фото 1.9.3). Наиболее массовыми являются разноцветная ящурка, быстрая ящурка, ушастая круглоголовка и круглоголовка-вертихвостка.

На степных участках, в лесополосах и лесных колках обычны степная агама, прыткая ящерица (фото 1.9.4), степная гадюка, узорчатый полоз. По берегам рек и водоемов встречается водяной и обыкновенный ужи, болотная и среднеазиатская черепахи. Среди кустарниково-травянистой растительности встречается разноцветная ящурка, наиболее многочисленная на песках, поросших полынью и песчаной осочкой

Птицы.

Фауна птиц насчитывает около 250 видов и представлена степными и пустынными видами. Наиболее плотно заселены поймы рек, пойменные леса и луга, лесные колки, берега водохранилищ, агроценозы с системой лесозащитных насаждений с определенным видовым и количественным составом птиц.

На открытых степных пространствах встречается более 95 видов птиц, из них не менее 25 гнездится. Наиболее многочислен полевой жаворонок, обычными и фоновыми являются серый жаворонок, полевой конек, обыкновенная каменка, каменка-плясунья.

Изредка здесь гнездятся журавль-красавка (фото_1.9.6), степной орел, серая куропатка, перепел, стрепет, кречетка, северная бормотушка, желчная овсянка, жаворонки (белокрылый, степной, серый, черный), серая славка и другие

На лесных участках наиболее обычны зяблик, синицы, иволга, горихвостка, ястребиная славка. На окраинах лесных массивов, участках с отдельно стоящими деревьями и группами деревьев типичными представителями являются лесной конек, садовая и обыкновенная овсянки, бормотушка, сорокопуты (жулан, чернолобый). Более

20 видов гнездится. Многочисленны кобчик, сорока и грач.

В поймах реки Жайык и его притоков, на водохранилищах, где преобладает древесно-кустарниковая растительность, обитают большой пестрый дятел, вертишейка, черный коршун. Гнездятся ушастая сова, сплюшка, соколы (обыкновенная пустельга, кобчик), удод, голуби (вяхирь, обыкновенная горлица), тетерев, черный стрижен. По обрывистым берегам обитают щурка, сизоворонка, зимородок. Из водоплавающих видов селятся огарь, пеганка, кряква, серая утка, чирок-свистунок, красноносый нырок, белолобый гусь и пр. В кустарниках по берегам рек и в понижениях широко распространены варакуша, чечевица,

обыкновенный соловей. Космополитами являются целый ряд врановых – ворона, сорока, галка, грач.

В полупустынных ландшафтах видовой состав представлен в основном жаворонками (полевой, степной, малый, рогатый, черный, серый, белокрылый), каменками (обыкновенная, плясунья, плешанка пустынная) и полевым коньком. В понижениях с зарослями кустарников встречается желчная овсянка и серый сорокопут.

Открытые ландшафты предпочитают хищники – здесь обитают степной и луговой лунь, степная и обыкновенная пустельга, беркут, курганник, могильник, степной орел и пр.

В пустынных ландшафтах обычны малый жаворонок, пустынные каменка и плясунья, желчная овсянка, авдотка и каспийский зук, степной орел, могильник, балобан, обыкновенная пустельга и т.д.

Орнитофауна интразональных ландшафтов пустынной зоны представлена главным образом водоплавающими и околоводными видами.

Основные места обитания водоплавающих и околоводных птиц расположены на востоке области – в бассейнах рек Торгай, Ыргыз, Олькейек, на озерах северо-восточной части – Айке, Шалкар-Карашатау, Белькопа, а также в поймах наиболее крупных рек - Илек, Кобда, Ойыл, Жем, Темир.

Млекопитающие

Фауна млекопитающих представлена степными и пустынными видами. На севере области обитают малый и рыжеватый суслики, степная пищуха, обыкновенная полевка, лесная мышь. С агроценозами связано обитание сурка

Приводимые данные о животном и растительном мире носят общий характер и не имеют привязки к конкретной территории.

В последние годы на севере области все чаще встречаются косуля, лось, которые проникают далеко на юг по березово-осиновым колкам.

Для степной территории обычны обыкновенный хомяк (обитатель древесной поймы рек и колочных лесов), заяц-русак (предпочитает степные участки). Типичными являются большой и малый суслики, причем большой суслик заселяет увлажненные припойменные участки (фото_1.9.10), а малый суслик - степные. В пойменных лесах, колках, зарослях кустарников обитают рыжая лесная полевка, лесная мышь и мышмалютка, встречаются ласка, выдра, европейская норка.

Этап строительства

Воздействие на растительный покров в процессе строительства не ожидается, так как работы будут проводиться на изначально существенно антропогенно измененных территориях.

Запланированные работы не окажут влияния на представителей животного мира, так как участок ведения работ расположен на освоенной территории. Эта территория не является экологической нишей для эндемичных и «краснокнижных» видов животных и растений. На прилегающей территории отсутствуют особо охраняемые природные территории, исторические и археологические памятники.

Этап эксплуатации

Эксплуатация проектируемого объекта не окажет негативного влияния на растительный и животный мир.

Воздействие на растительный и животный мир при реализации проекта на период строительства и эксплуатации оценивается как допустимое.

9.ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ЛАНДШАФТЫ.

В административном отношении участок проведения работ расположен в п. Кызылжар-2 в г. Актобе.

Строительство и эксплуатация проектируемых объектов не связаны с перепланировкой поверхности и изменением существующего рельефа. Планируемые работы не влияют на сложившуюся геохимическую обстановку территории и не являются источником химического загрязнения ландшафтов. Отходы производства и потребления не загрязняют территорию т.к. они складываются в специальных контейнерах и вывозятся по завершению работ.

10. СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СРЕДА.

Актобё — город в Западном Казахстане, административный центр Актюбинской области и одноимённой городской администрации.

Актобе расположен на западе Казахстана, в северной части Актюбинской области. Площадь — 428,469 км². В 1997 году в ведение администрации города перешла территория упразднённого Актюбинского района. Площадь нового административно-территориального образования, включающего в себя сам город и пять соседних сельских округов, составила 2,3 тыс. км².

Актобе занимает четвёртое место среди [городов Казахстана](#) по числу жителей и является самым крупным городом Западного Казахстана. Население — 500 757 человек (начало 2020 года). Национальный состав весьма разнообразен. Наиболее многочисленны [казахи](#) (79 %) и [русские](#) (14,8 %).

Преимущественное [вероисповедание](#) [горожан](#) — [ислам](#) и [христианство](#). Формирующаяся [Актобинская агломерация](#), которая в будущем должна «вместить» 1,3 млн человек, включает в себя несколько десятков населённых пунктов вблизи Актобе.

В начале 2020 года на территории, подчинённой городскому акимату, проживало 500 757 человек, из них [мужчин](#) — 236 939 человек, [женщин](#) — 263 818 человек. 150 179 человек находились в возрастной группе 0-15 лет (77 710 мужского и 72 469 женского пола). 299 062 человека были в трудоспособном возрасте 16-62 года у мужчин (144 527 человек) и 16-57 лет у женщин (154 535 человек). Людей в [пенсионном возрасте](#) — 51 516 человек, из них мужчин — 14 702 человек, женщин — 36 814 человек.

Этнический состав населения города разнообразен. По результатам [переписи населения в 2009 году](#), самой многочисленной этнической группой на территории городской администрации Актобе были [казахи](#). Вслед за ними со значительным отставанием расположились [русские](#), ранее преобладавшие в городе. Доля [украинцев](#), [татар](#), [немцев](#), [корейцев](#) и прочих национальных меньшинств незначительна.

Актюбинская область занимает 7-е место по конкурентоспособности среди 16 регионов Казахстана (2015). Область занимает лидирующие позиции в Казахстане по производительности труда в машиностроении и сельском хозяйстве, регион показывает высокий рост оптовой и розничной торговли. Планируется, что результатом государственной поддержки развития Актобинской агломерации станет рост валового регионального продукта (ВРП) на 6,6 % и инвестиций в основной капитал на 20 % к 2020 году. В 2015 году инвестиции в основной капитал составили 114,3 млрд, из них 65,9 % пришлись на собственные средства предприятий города. Несмотря на то, что малый и средний бизнес в Актобе развит относительно слабо, город имеет высокую привлекательность для инвесторов.

По объёму ВРП Актобинская область занимает шестое место среди регионов Казахстана. Объём ВРП на душу населения в Актобе (2013) составляет 1 490,7 тыс. тенге (9 893 долларов США), что ниже среднеобластных показателей — 2 263,7 тыс. тенге (15 023 доллара США). Экономический рост города обеспечивают ускоренное развитие индустриального комплекса, строительной индустрии, а также сферы услуг — торговли и транспорта. За 9 месяцев 2013 года ВРП города достиг 1 193

256,3 млн тенге (в 2013 году ВРП Актюбинской области составил 1 816 346,2 млн тенге).

Актобе — крупный [индустриальный](#) центр, тесно связанный с месторождениями [хромита](#) к востоку от города. В нём расположены заводы [ферросплавов](#), хромовых соединений, сельскохозяйственного [машиностроения](#), рентгеноаппаратуры и др. Развита [химическая](#), [лёгкая](#), [пищевая промышленность](#).

В 1930 году к югу от города началось строительство одного из первых и крупнейших предприятий [химической промышленности](#) в Казахстане — Актюбинского химического комбината, возле которого затем вырос город [Алга](#). После распада СССР производство на химическом комбинате было приостановлено и некогда [градообразующее предприятие](#) пришло в полный упадок. В 2018 году власти региона приняли решение о полной ликвидации комбината. Введённый в строй в 1943 году [Актюбинский завод ферросплавов](#) (АЗФ) стал первым предприятием [чёрной металлургии](#) в Казахстане.

Стоимость продукции предприятий города в 2014 году достигла 257,9 млрд тенге (1,44 млрд долларов США) и составила 20,7 % от общеобластных показателей, что на 1,7 % ниже показателей предыдущего года. На долю металлургической промышленности приходится более 30 % от всей произведённой в городе продукции, а на химическую промышленность — 10,3 % от общего объёма.

Крупнейшими предприятиями города являются Актюбинский завод ферросплавов, [Актюбрентген](#), [Актюбинский завод хромовых соединений](#) (АЗХС) и ряд предприятий пищевой промышленности. На АЗФ производится 22 % ферросплавов Казахстана. АЗХС является единственным предприятием в стране, производящим окись хрома, [хромовый ангидрид](#), [дубильные вещества](#), [дихромат натрия](#).

В Актобе расположены крупные предприятия [пищевой промышленности](#), производящие [муку](#), [кондитерские](#) и [макаронные изделия](#), [растительное масло](#) и другую продукцию.

Актюбинская область и Актобе — один из четырёх регионов Казахстана, где сосредоточено производство ликёро-водочной продукции. Местный производитель водки ТОО «ГЕОМ» (*Wimrex*) является одним из крупнейших производителей водки в Казахстане и занимает 22 % этого рынка^[183]. Производством алкоголя также занимаются ТОО «Актюбинский завод шампанских вин», ЗАО «Арай», ТОО «Кентавр», Актюбинский ликёро-водочный завод «Кристалл», казахско-немецкое совместное предприятие «Омирбек» и ТОО «Трансмарс». Компании «Омирбек» и «ГЕОМ» несколько раз входили в список самых крупных налогоплательщиков Актюбинской области.

На конец 2014 года на территории городской администрации Актобе было зарегистрировано 319 [сельскохозяйственных](#) предприятий, которыми было произведено продукции на 11 998,7 млн тенге (▼ 5,4 %). Из них на [растениеводство](#) приходилось 4112,5 млн тенге, а на [животноводство](#) — 7582,8 млн тенге. В общей сложности в 2014 году ими было произведено 4,8 тысяч тонн [мяса](#), 24,9 тысяч тонн [молока](#), 121,2 млн штук [яиц](#).

Несмотря на выделенные субсидии в размере 360 млн тенге, городские фермеры-животноводы смогли лишь удовлетворить потребность актюбинцев в яйцах. В 2014 году фермеры произвели 2,9 тыс. тонн мяса и 20 тыс. тонн молока, тогда как

потребность в мясе и молоке составляет 20,7 тыс. и 71,4 тыс. тонн соответственно. Однако другие виды продовольствия ([мука](#), [растительное масло](#)) были произведены в несколько раз больше необходимого количества.

На территории городского акимата в 2012 году был зарегистрирован 32 021 садовый участок в составе коллективных садоводств, а также 1 101 огородный участок в составе коллективных огородов. Часть так называемых садоводческих участков используется не только для приусадебного садоводства и огородничества, но и для временного (сезонного) проживания с целью отдыха и в качестве индивидуального жилого сектора для постоянного проживания; число жителей, которые используют строения на садовых участках для постоянного проживания, оценивается в 40 тыс. человек^[187]. По мнению руководства города, [дачи](#) мешают развитию Актобе. Оформление разрешительных документов на строительство дач было приостановлено, а уже существующие садовые участки планируется освободить для постройки многоэтажных домов. В будущем дачные массивы разместятся в 10—20 км от города.

Основными площадками для торговли в городе долгое время оставались [рынки \(базары\)](#), число которых в 2014 году достигло 28. Самыми крупными из них являются рынки «[Шыгыс](#)» и [Центральный рынок](#). Администрацией города ведутся работы по открытию коммунальных мини-рынков для продукции местных производителей и садоводов-дачников.

Сохраняется ежегодный рост объёма [розничного товарооборота](#). Если в 2012 и 2013 годах он достиг 309,3 и 317,9 млрд тенге соответственно, то в 2015 году поднялся до 391,8 млрд тенге.

С 2000-х годов наблюдается тенденция переоборудования открытых базаров в крытые [павильоны](#) и строительства [торгово-развлекательных центров](#). В 1998 году предприниматели [Байжаркиновы](#) построили один из первых крупных торговых центров города — «[Нурдаулёт](#)». В последующие годы появилось ещё несколько торгово-развлекательных центров: «Мега Шыгыс» (2002), «Алатау» (2007), [KeruenCity](#) (2009, в прошлом — Mega Aktobe), «Aliia Bazary» (2011, в прошлом — «Алия Center»), «[CITY Shopping Center](#)» (2015).

В городе на данный момент действуют две крупные сети [супермаркетов](#) — «[Анв́ар](#)» и «Ді́на». Первым [гипермаркетом](#) в Актобе стал «Олжа» (6500 м²), открывшийся в 2009 году. В 2011 году открылся второй гипермаркет «Олжа», который занял весь первый этаж (5500 м²) крупного торгового центра, построенного на месте рынка «Алия». В том же году собственный гипермаркет площадью 7500 м² открыла сеть «Ді́на», а в конце 2015 года гипермаркет появился и у сети «Анвар». Гипермаркеты «Олжа», ставшие первыми в своём роде не только в Актобе, но и во всём Западном Казахстане, ныне закрыты.

Имеется центр оптовой торговли [Metro Cash & Carry](#) (с 2012) и супермаркет «Дастарх́ан». Также работают сети мелких продуктовых магазинов («Кулинарный мир», «Ри́ол» и др.), магазины бытовой техники и электроники «Alser», «Fora», «Мечта», «Sulpak» и «Технодом».

Актобе является одним из основных транспортных и [транзитных](#) центров Казахстана. В городе пересекаются основные автомобильные дороги [М-32](#), [А-24](#) и [А-27](#). В 2013 году было завершено строительство участка автодороги [Западная Европа — Западный Китай](#) в Актюбинской области. Всего на территории области было проложено 358 км дорог, из них 39,3 км приходилось на «Северный обход города

Актобе» стоимостью 12,1 млрд тенге. Строительство этого участка позволило транзитному транспорту следовать по своим маршрутам, не заезжая в сам город. Ожидается, что это приведёт к улучшению ситуации с загруженностью городских улиц и экологической обстановки.

Длина автомобильных дорог в городе составляет 651 км, из них 300 км имеют асфальтобетонное покрытие (2019). По данным на 2016 год, 59,3 % автодорог (369,9 км) находятся в удовлетворительном состоянии, 40,4 % (251,1 км) в неудовлетворительном.

Всего в городе на сегодняшний день (2013) насчитывается 626 улиц, из них 163 оснащены уличным освещением (2016). Основная часть улиц не предназначена для проезда большого количества автомобилей. При первоначальных расчётах интенсивности движения в 1 тыс. автомобилей в сутки, фактическая интенсивность составляет около 40 тыс. автомобилей в день. Проблему с заторами усугубляет медлительность дорожной полиции — участникам дорожно-транспортных происшествий приходится часами ждать автоинспекторов, мешая дорожному движению.

Для решения проблем с заторами и пробками на автодорогах города ведутся работы по расширению улиц и строительству отдельных правых поворотов на загруженных участках. Каждый год на ремонт асфальтового покрытия дорог выделяются значительные средства из городского бюджета (2,77 млрд тенге выделено на 2020 год), но из-за отсутствия систем ливневой канализации на большинстве улиц, дороги быстро приходят в негодность, а лужи, возникающие после выпадения осадков, мешают дорожному движению. Состояние дорог ежегодно становится объектом критики со стороны автовладельцев, чьи транспортные средства порой получают повреждения из-за ям на проезжей части. По словам чиновников, в негодность в основном приходят участки дорог, сданные в эксплуатацию более 10 лет назад, но есть среди них и введённые в строй менее трёх лет назад. В случае, если на дорожном полотне возникли дефекты до истечения гарантийного срока, подрядчиков через суд могут обязать переделать работу.

Самый длинный мост Актобе (453 м) был построен в 2014 году и соединил 11-й микрорайон города и район Курмыш. Другие крупные мосты с интенсивным автомобильным движением расположены в районе Сельмаш и возле 5-го микрорайона. Мост на Сельмаше, построенный ещё в 1972 году, планируется снести и построить на его месте 139-метровый мост с 4-полосным движением.

Реализация проекта «Строительство автомобильной дороги в районе Кызылжар-2 в г. Актобе», осуществляется с целью улучшения дорожно-транспортной ситуации в городе.

Строительство объекта позволит создать новые рабочие места, будет способствовать временной занятости местного населения.

11. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.

Для определения и предотвращения экологического риска необходимы:

- разработка специализированного плана аварийного реагирования по ограничению, ликвидации и устранению последствий возможных аварий;
- проведение исследований по различным сценариям развития аварийных ситуаций на различных производственных объектах;
- обеспечение готовности систем извещения об аварийной ситуации;
- обеспечение объекта оборудованием и транспортными средствами по ограничению очага ликвидации аварии;
- обеспечение безопасности используемого оборудования;
- использование системы пожарной защиты, которая позволит осуществить современную доставку надлежащих материалов и оборудования, а также привлечение к работе необходимого персонала для устранения очага возникшего пожара на любом участке предприятия;
- оказание первой медицинской помощи;
- обеспечение готовности обслуживающего персонала и технических средств к организованным действиям при аварийных ситуациях и предварительное планирование их действий;

Деятельность организаций и граждан, связанная с риском возникновения чрезвычайных ситуаций, подлежит обязательному страхованию.

Организации, независимо от форм собственности и ведомственной принадлежности, представляют отчетность об авариях, бедствиях и катастрофах, приведших к возникновению чрезвычайных ситуаций, а специально уполномоченные государственные органы осуществляют государственный учет чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Ответственность за нарушение законодательства в области чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Аварии, бедствия и катастрофы, приведшие к возникновению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, подлежат расследованию в порядке, установленном Правительством Республики Казахстан.

В случае выявления противоправных действий или бездействий должностных лиц и граждан материалы расследования подлежат передаче в соответствующие органы для привлечения виновных к ответственности.

Должностные лица и граждане, виновные в невыполнение или недобросовестном выполнении установленных нормативов, стандартов и правил, создании условий и предпосылок возникновению аварий, бедствий и катастроф, неприятие мер по защите населения, окружающей среды и объектов хозяйствования от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера и других противоправных действий, несут дисциплинарную, административную, имущественную уголовную ответственность, а организации - имущественную ответственность в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

Возмещение ущерба, причиненного вследствие области чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Ущерб, причиненный здоровью граждан вследствие чрезвычайных ситуаций техногенного характера, подлежит возмещению за счет юридических и физических лиц, являющихся ответственными за причиненный ущерб. Ущерб возмещается в

полном объеме с учетом степени потери трудоспособности потерпевшего, затрат на его лечение, восстановление здоровья, ухода за больным, назначенных единовременных государственных пособий в соответствии с законодательством Республики Казахстан. Организации и граждане вправе требовать от указанных лиц полного возмещения имущественных убытков в связи с причинением ущерба их здоровью и имуществу, смертью из-за чрезвычайных ситуаций техногенного характера, вызванных деятельностью организаций и граждан, а также возмещения расходов организациям, независимо от их формы собственности, частным лицам, участвующим в аварийно-спасательных работах и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций.

Возмещение ущерба, причиненного вследствие чрезвычайных ситуаций природного характера здоровью и имуществу граждан, окружающей среде и объектам хозяйствования, производится в соответствии с законодательством Республики Казахстан. Организации и граждане, по вине которых возникли чрезвычайные ситуации техногенного характера, обязаны возместить причиненный ущерб земле, воде, растительному и животному миру (территории), включая затраты на рекультивацию земель и по восстановлению естественного плодородия земли.

Экстренная медицинская помощь при ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера

При ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера немедленно вводится в действие служба экстренной медицинской помощи, а при недостаточности, включаются медицинские силы и средства министерств, государственных комитетов, центральных исполнительных органов, не входящих в состав Правительства и организаций.

Проектируемый объект в силу его специфики нельзя отнести к разряду опасного производства. Однако, на него (объект) должны распространяться общие правила безопасности, действующие на промышленных объектах, а также применяемые на объектах план ликвидации аварий, план тушения пожаров, план эвакуации и другие документы и процедуры согласно действующему законодательству и требованиям предприятия.

Организации обязаны вести плановую подготовку рабочих и служащих, с целью дать каждому обучаемому определенный объем знаний и практических навыков по действиям и способам защиты в чрезвычайных ситуациях. Подготовка включает проведение регулярных занятий, учебных тревог и т. д.

12. ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ

Производственный экологический контроль выполняется для получения объективных данных с установленной периодичностью и включает в себя:

- мониторинг эмиссий, а именно контроль за количественным и качественным составом выбросов и их изменением;

- контроль за состоянием окружающей среды, образованием отходов производства, их своевременный вывоз, контроль за санитарным состоянием территории предприятия и прилегающей территории.

Соответствие величин фактических выбросов нормативным значениям проверяются инструментально-лабораторными методами, когда для этого нет технических возможностей, проводится расчетным методом.

Согласно приказу Министра МЭ РК от 23.12.2016 года № 556 проведение производственного экологического контроля (ПЭК) и сдача Отчётов по ПЭК является обязательным.

В связи с отсутствием источников выбросов на этапе эксплуатации производственных объектов, проведение ПЭК и сдача отчётов предусматривается только на этапе строительства объекта.

12.1 Мониторинг эмиссий.

Мониторинг эмиссий в окружающую среду включает в себя наблюдения за эмиссиями у источников для слежения за производственными потерями, количеством и качеством эмиссий и их изменением.

12.1.1. Атмосферный воздух.

Контроль за соблюдением нормативов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на этапе эксплуатации не предусматривается в связи с отсутствием источников выбросов.

12.1.2. Водные ресурсы.

Для обеспечения питьевых нужд персонала будет подвозиться бутилированная вода. Привозная бутилированная питьевая вода заводского приготовления относится к пищевым продуктам.

Для отведения сточных вод предусмотрены биотуалеты в специально отведенном огороженном месте.

Сброс стоков на рельеф местности исключается.

12.1.3. Отходы производства и потребления.

Контроль обращения с отходами заключается в наблюдении за системой образования, сбора, временного хранения, транспортировки различных видов отходов, образующихся на предприятии.

Несвоевременная утилизация, беспорядочное хранение отходов приводят к различной степени воздействия на окружающую среду, разрушают структуру почвы, уничтожая микроорганизмы в ней, отрицательно воздействуя на флору и фауну, многие из них создают пожарные ситуации на местах их скопления.

Процесс производственной деятельности на этапе строительства объекта сопровождается образованием твердых бытовых отходов, огарков сварочных электродов, тары из-под ЛКМ.

С целью снижения негативного влияния отходов на окружающую среду на участке ведется четкая организация сбора, кратковременного хранения и отправка их на специализированные предприятия для переработки, утилизации или захоронения на контрактной основе.

12.2 Мониторинг воздействия.

Мониторинг воздействия включается в программу ПЭК в тех случаях, когда это необходимо для отслеживания соблюдения экологического законодательства Республики Казахстан и нормативов качества окружающей среды.

12.2.1. Оценка загрязнения атмосферного воздуха.

Контроль за соблюдением нормативов эмиссий служит формированию ответственного отношения природопользователей к окружающей среде и предупреждению нарушений в области экологического законодательства Республики Казахстан.

Контроль за соблюдением нормативов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на этапе эксплуатации не предусмотрен, так как источники выбросов отсутствуют.

В связи с тем, что работы на этапе строительства носят кратковременный характер, производственный экологический контроль атмосферного воздуха не предусматривается.

12.2.2. Оценка загрязнения почв.

Почва – одна из главных составляющих природной среды, которая, благодаря своим свойствам, обеспечивает человеку питание, работу, здоровую среду обитания. Опасность загрязнения почв определяется уровнем ее возможного отрицательного влияния на контактирующие среды (вода, воздух), пищевые продукты и прямо или косвенно на человека.

Работа предприятия происходит без использования химических веществ, загрязнение почв не прогнозируется. Отрицательное воздействие на почвенный покров не ожидается.

12.2.3. Оценка загрязнения поверхностных и подземных вод.

Предприятие по характеру технологических процессов и отсутствию отводимых сточных вод относится к категории производств, которые не оказывают отрицательного влияния на водные ресурсы и качество поверхностных и подземных вод.

Проведение производственного контроля поверхностных и подземных вод на предприятии нецелесообразно.

13. МЕРОПРИЯТИЯ ПО СНИЖЕНИЮ НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА КОМПОНЕНТЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

По атмосферному воздуху.

- проведение технического осмотра и профилактических работ технологического оборудования, механизмов и автотранспорта.

По поверхностным и подземным водам.

- организация системы сбора и хранения отходов производства;

- контроль герметичности всех емкостей, во избежание утечек воды.

По недрам и почвам.

- должны приниматься меры, исключаящие загрязнение плодородного слоя почвы минеральным грунтом, строительным мусором, нефтепродуктами и другими веществами, ухудшающими плодородие почв;

По отходам производства.

- своевременная организация системы сбора, транспортировки и утилизации отходов.

- отдельный сбор отходов по видам, временное хранение в герметичных ёмкостях в специально-отведённых для этого местах.

По физическим воздействиям.

- содержание оборудования в надлежащем порядке, своевременное проведение технического осмотра и ремонта, правильное осуществление монтажа вращающихся и движущихся деталей частей оборудования и тщательная их балансировка;

- строгое выполнение персоналом существующих на предприятии инструкций;

- обязательное соблюдение правил техники безопасности.

14. ОСНОВНЫЕ ВЫВОДЫ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

При рассмотрении намечаемой хозяйственной деятельности выявлены источники воздействия на окружающую среду, проведена покомпонентная оценка их воздействия на природные среды и объекты.

На основании приведенных в данной работе материалов можно сделать следующие выводы:

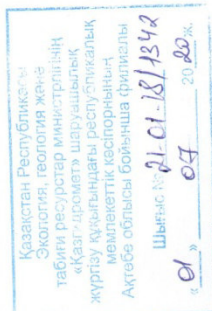
1. Воздействие на атмосферный воздух оценивается как допустимое - выбросы загрязняющих веществ незначительные.
2. Воздействие на поверхностные воды - не происходит.
3. Воздействие на подземные воды - не происходит.
4. Воздействие на почвы оценивается как незначительное.
5. Воздействие на растительный и животный мир оценивается как допустимое.
6. Воздействие на социально-экономические аспекты оценено как позитивно-значительное, как для экономики РК и местной экономики, так и для трудоустройства населения.

В целом, оценка воздействия на окружающую среду в районе проведения работ показала, что последствия данной хозяйственной деятельности будут, не столь значительны при соблюдении рекомендуемых природоохранных мероприятий, проектных решений, экологических норм и требований.

Список используемой литературы

1. Экологический Кодекс Республики Казахстан 2.01.2021г.
2. Инструкция по организации и проведению экологической оценки **утверждена приказом** Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 3 августа 2021 года № 23809.
3. СП «Санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, почвам и их безопасности, содержанию территорий городских и сельских населенных пунктов, условиям работы с источниками физических факторов, оказывающих воздействие на человека», утв. постановлением Правительства РК от 25 января 2012 года № 168.
4. Методика расчёта выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах, РНД 211.2.02.03-2004.
5. Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004.
6. Приложение №11 к приказу Министра ООС РК от «18» 04 2008г. № 100 -п. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов.
7. Сборник методик по расчёту выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы 1996г.
8. Методические указания по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Астана 2005.
9. Приложение № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18. 04. 2008 г. № 100-п «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления»
10. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду утверждена приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.
11. Классификатор отходов, утвержден приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314.
12. А.М. Дурасов, Т.Т. Тазабеков. Почвы Казахстана. А-А 1981 г.
13. Рельеф Казахстана. А-Ата, 1981 г.
14. Генезис и классификация почв полупустынь. Почвенный институт им. В.В. Докучаева, М.1966г.
15. Г.Г. Мирзаев, А.А. Евстратов «Охрана окружающей среды от радиационного, волнового и других промышленных физических воздействий» Учебное пособие. Л., 1989.

Приложение 1. Метеорологические сведения



Директору
ТОО "Строн -Холдинг"
Н. Т. Тайжанову

СПРАВКА

На Ваш запрос за № 149 от 24.06.2020 года, предоставляем метеорологические сведения о максимальной и средней скорости ветра, о повторяемости направлений ветра(%) и график "Розы ветров" за 2019 г. по МС Актобе.

Данные предоставлены по метеостанции Актобе

Год	макс. скорость ветра	штиль	средн. скорость ветра	Повторяемость направлений в процентах (П) и средняя скорость(С) по румбам											
				С			В			ЮВ			Ю		
				П	С	СВ	П	С	В	П	С	ЮВ	П	С	Ю
2019	25 м/с	194	2,4	7	1,8	9	2,1	13	2,3	14	2,1	13	3,0	12	2,9
														16	2,1

Скорость ветра, повторяемость превышения, которого составляет 5%(с2015-2019г.г.) 5,1 м/с

Средняя минимальная температура воздуха самого холодного месяца (январь) гр.С -17,5
 Средняя максимальная температура воздуха самого жаркого месяца (июль) гр.С 31,9
 Количество дней со снежным покровом в 2019 г. 132
 Количество дней с осадками в виде дождя в 2019 г. 68

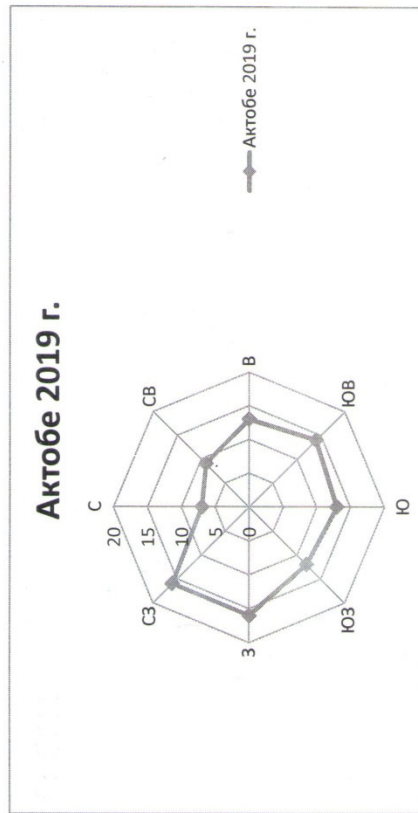
Директор филиала

К. Даулетияров

Исн. А. Шегирова
 тел. 8(7132)22-85-70
 oam_akt@meteo.kz



Станция	Период	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
Актобе	2019 г.	7	9	13	14	13	12	3	16



Приложение 2. Заключение о сфере охвата

Номер: KZ80VWF00056724

Дата: 11.01.2022

**Казақстан Республикасының
Экология, Геология және Табиғи
ресурстар министрлігі
Экологиялық реттеу және бақылау
комитетінің Ақтөбе облысы бойынша
экология Департаменті**



**Департамент экологии по
Актюбинской области Комитета
экологического регулирования и
контроля Министерства экологии,
геологии и природных ресурсов
Республики Казахстан**

030012 Ақтөбе қаласы, Сәңкібай батыр даңғ.
1 оңқанат

Тел. 74-21-64, 74-21-73 Факс: 74-21-70

030012 г.Актобе, пр-т Санкибай Батыра 1. 3 этаж
правое крыло

Тел. 74-21-64, 74-21-73 Факс: 74-21-70

**ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства,
пассажирского транспорта
и автомобильных дорог города Актобе»**

Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности

На рассмотрение представлено: Заявление о намечаемой деятельности
(перечисление комплектности представленных материалов)

Материалы поступили на рассмотрение: № KZ70RYS00184866 от 18.11.2021 г.
(Дата, номер входящей регистрации)

Общие сведения

Рассматриваемый проект: «Строительство автомобильных дорог в п.Кызылжар-2 в г.Актобе». Участок ведения планируемых работ по строительству автомобильных дорог расположен в п.Кызылжар-2 города Актобе Актюбинской области, обоснование на основании задания на разработку ПСД ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Актобе».

Краткое описание намечаемой деятельности

В соответствии с заданием на разработку ПСД в проекте предусмотрено строительство автомобильных дорог на 43 улицах в поселке Кызылжар-2 в г.Актобе. Общая протяженность улиц составляет 23 361,82 м. Проектирование продольного профиля выполнено в абсолютных отметках по проектируемой оси автодороги.

Запроектированный продольный профиль обеспечивает плавное и безопасное движение автомобильного транспорта с расчетной скоростью – 40 км/час. Принятые вогнутые и выпуклые вертикальные кривые обеспечивают наименьшее расстояние видимости поверхности дороги для остановки - 85 м и встречного автомобиля - 170 м. Конструкция дорожной одежды облегченного типа: 1. Горячий плотный мелкозернистый асфальтобетон марки II, тип Б на битуме БНД 70/100 по СТ РК 1225-2019, толщиной 4 см. 2. Горячий пористый крупнозернистый асфальтобетон марки II, на битуме БНД 100/130 по СТ РК 1225-2019, толщиной 6 см. 3. Щебеночно-песчаная смесь С4 по ГОСТ 25607-2009, толщиной 18 см. 4. Песчано-гравийная смесь по ГОСТ 23735-2014, толщиной 15 см.

Устройство подстилающего слоя из гравийно-песчаной смеси. Устройство основания из фракционного щебня. Подгрунтовка слоя основания жидким битумом. Устройство нижнего слоя покрытия из горячего пористого крупнозернистого асфальтобетона. Подгрунтовка нижнего слоя покрытия жидким битумом. Устройство верхнего слоя покрытия из горячего плотного мелкозернистого асфальтобетона.

Начало - апрель 2022 года Окончание - июль 2024 года. Площадь участка – 18,7 га, площадь застройки – 186900 м², целевое назначение земельного участка размещение и обслуживание автомобильных дорог, сроки использования 2022-2024 гг.



Этап строительства: питьевое и техническое водоснабжение привозное. Расход воды на питьевое водоснабжение – 274,528 м³/пер. Расход технической воды – 8485,076 м³/пер. Водоотведение – биотуалет. На этапе эксплуатации водоснабжение и водоотведение не требуется. Участок строительства находится за пределами ВЗ и ВП реки Жаман Каргалы. Проект согласован в Жайык-Каспийской бассейновой инспекции (согласование прилагается); видов водопользования (общее, специальное, обособленное), качества необходимой воды (питьевая, непитивая) Вид водопользования: общее, качество необходимой воды – питьевые и технические нужды.

Использование воды с водных ресурсов не предусматривается. Объемов потребления воды в этап строительства: питьевое и техническое водоснабжение привозное Расход воды на питьевое водоснабжение – 274,528 м³/пер. Расход технической воды – 8485,076 м³/пер. Водоотведение – биотуалет. На этапе эксплуатации водоснабжение и водоотведение не требуется; операций, для которых планируется использование водных ресурсов. Питьевая вода – для рабочего персонала, техническая вода – для строительных операций.

Согласно акта обследования территории, на отведенном для строительства участке имеется 100 дерева, подлежащих сносу. Из них, карагач – 12 д., тополь – 59 д., клен – 4 д., кустарник – 25 шт. Перед началом работ по строительству необходимо получить разрешение на снос в уполномоченном органе. В соответствии с Правилами благоустройства территорий городов и населенных пунктов Актыбинской области от 11 декабря 2015 года № 349, компенсационная посадка восстанавливаемых деревьев производится в десятикратном размере путем посадки саженцев деревьев лиственных пород высотой не менее 2 метров, а хвойных не менее 1,5 метров.

Участок проектируемых работ расположен на производственной площадке, в результате строительных работ и освоения смежных территорий, существовавшая растительность была практически деградирована. В связи с тем, что проектируемый объект будет размещен на уже освоенных площадях, воздействие на почвенно-растительный покров территории можно считать незначительным. Рабочим проектом не предусматривается снятие плодородного слоя почвы.

Необходимые ресурсы для строительства автомобильных дорог, в том числе строительные и инертные материалы, будут доставляться специализированными организациями на основании договора.

Строительство: железа оксид Кл.оп. 3, марганец и его соединения Кл.оп. 2, оксид олова Кл. оп. 3, свинец и его соединения Кл. оп. 1, азота диоксид кл. оп. 3, азота оксид кл. оп. 3, серы диоксид кл. оп.3, углерод оксид кл. оп. 4, фториды неорг.плохорастворимые Кл.оп. 4, фториды газообразные Кл.оп. 2, Азота (IV) диоксид Кл.оп. 3, ксилол Кл.оп. 3, углерод Кл.оп. 3, уайт-спирит, ацетон (пропан 2-он) Кл.оп. 4, бутилацетат Кл.оп. 4, толуол Кл.оп. 3, винилхлорид (хлорэтилен) Кл.оп. 1, бутилацетат кл. оп. 4, пропан-2- он (ацетон) кл. оп. 4, уайтспирит кл. оп. -, , Углеводороды предельные C12-19 Кл.оп. 4, взвешенные вещества Кл.оп. 3, пыль неорганическая SiO₂-70% Кл.оп. 3, пыль абразивная. Итого: 7,5979602 г/с, 28,263141 т/г. Эксплуатация: выбросы отсутствуют.

Строительство: твердо-бытовые отходы (ТБО) – 1,65т/пер, Огарки сварочных электродов - 0,01663 т/пер, Тара из-под лакокрасочных материалов - 0,06933 т/пер. Итого: 1,73596 т/пер. Эксплуатация: на этапе эксплуатации отходы отсутствуют.

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

Строительство и эксплуатация проектируемых объектов не связаны с перепланировкой поверхности и изменением существующего рельефа. Планируемые работы не влияют на сложившуюся геохимическую обстановку территории и не являются источником химического загрязнения ландшафтов.

Отходы производства и потребления не загрязняют территорию т.к. они складываются в специальных контейнерах и вывозятся по завершению работ. Ухудшения санитарно-



эпидемиологического состояния территории, связанное со строительством объекта, не прогнозируется, так как эти работы не связаны с использованием отравляющих, радиоактивных и других веществ, влияющих на санитарно-эпидемиологическое состояние. Объект расположен на урбанизированной территории. На период строительства проектируемого объекта на площадке будут находиться 1 организованный и 8 неорганизованных источников загрязнения атмосферного воздуха. На период эксплуатации проектируемого объекта источники выбросов ЗВ отсутствуют.

Район проектируемой автомобильной дороги расположен в зоне сухих степей, вдали от крупных акваторий. Этим объясняется резко-континентальный климат с холодной зимой и жарким засушливым летом, со значительными амплитудами колебаний средних суточных, месячных и годовых температур воздуха. Климат района приводится по многолетним наблюдениям метеостанций г. Актобе. Город Актобе расположен в зоне сухих степей. IV дорожно-климатической зоны с суровыми климатическими условиями, как для дорожной одежды, так и для гидротехнического бетона. Среднегодовое количество осадков 315 мм, в том числе в теплый период - 170 мм, в холодный период - 145 мм. Суточный максимум осадков составляет 49 мм. Среднегодовая температура воздуха +3,6°C, средняя температура самого холодного месяца января - 15,6°C, самого жаркого июля - +22,3°C. Абсолютный минимум температуры наблюдается в январе и составляет -48°C абсолютный максимум в августе достигает +43°C

На территории строительных и эксплуатационных работ природного и техногенного загрязнения вредными опасными химическими и токсическими веществами и их соединениями, теплового, бактериального, радиационного и другого загрязнения в ходе работ не предусматривается. Засорение твердыми, нерастворимыми предметами, отходами производственного, бытового и иного происхождения происходить не будет, так как на территории промплощадки организовывается централизованное складирование бытовых отходов в металлических контейнерах с крышками с водонепроницаемым покрытием. Угроза загрязнения подземных и поверхностных вод в процессе проведения строительных и эксплуатационных сведена к минимуму, учитывая особенности технологических операций, не предусматривающих образование производственных стоков. Рабочим проектом предусмотрено устройство системы канализации и водоснабжения.

Строительные и эксплуатационные работы планируется проводить в пределах производственных площадок. Технологические процессы в период проведения работ на участке позволят рационально использовать проектируемые площади и объекты, все это приведет к минимальному воздействию на растительный и животный мир. Для снижения негативного воздействия на окружающую среду предусматриваются следующие виды мероприятий: По атмосферному воздуху. - проведение технического осмотра и профилактических работ технологического оборудования, механизмов и автотранспорта.

По поверхностным и подземным водам. - организация системы сбора и хранения отходов производства; - контроль герметичности всех емкостей, во избежание утечек воды. По недрам и почвам. - должны приниматься меры, исключающие загрязнение плодородного слоя почвы минеральным грунтом, строительным мусором, нефтепродуктами и другими веществами, ухудшающими плодородие почв; По отходам производства. - своевременная организация системы сбора, транспортировки и утилизации отходов. По физическим воздействиям. - содержание оборудования в надлежащем порядке, своевременное проведение технического осмотра и ремонта, правильное осуществление монтажа вращающихся и движущихся деталей частей оборудования и тщательная их балансировка; - строгое выполнение персоналом существующих на предприятии инструкций; - обязательное соблюдение правил техники безопасности. По растительному миру. - перемещение спецтехники и транспорта ограничить специально отведенными дорогами; - установка информационных табличек в местах произрастания редких и исчезающих растений на территории объекта; -



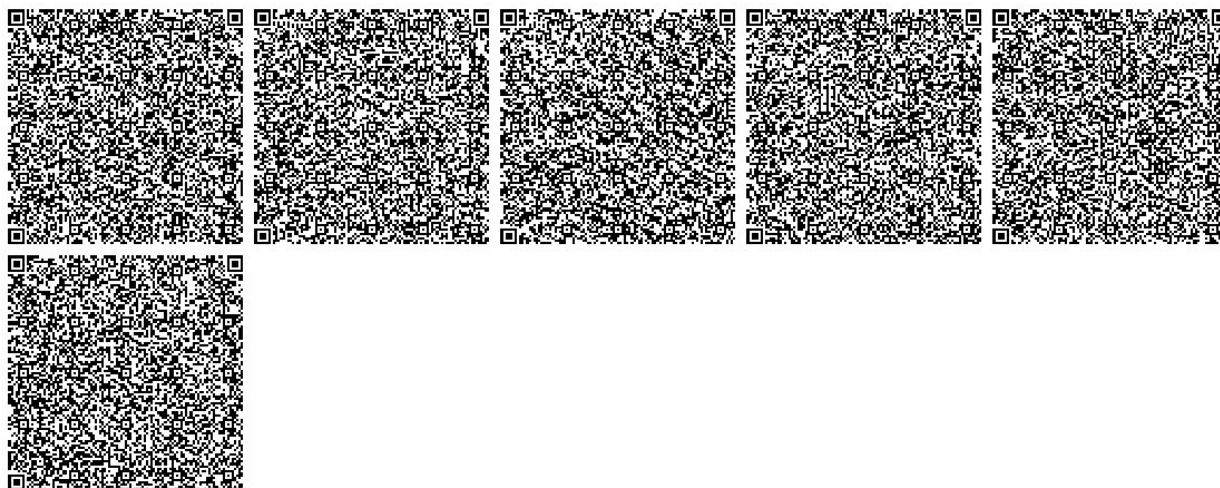
производить информационную кампанию для персонала объекта и населения с целью сохранения редких и исчезающих видов растений.

Выводы: Необходимость проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду отсутствует.

При проведении экологической оценки по упрощенному порядку необходимо учесть замечания и предложения государственных органов и общественности согласно Протокола, размещенного на «Единый экологический портал» (<https://ecoportal.kz/>).

И.о. руководителя департамента

Уснадин Талап Аязбаевич



Приложение 3 Государственная лицензия



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

Выдана ТОО "ЭКОГЕОЦЕНТР" Г. КОСТАНАЙ, УЛ. КАСЫМКАНОВА, 10-9
полное наименование, местонахождение, реквизиты юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество физического лица

на занятие выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды
наименование вида деятельности (действия) в соответствии

с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»

Особые условия действия лицензии _____
в соответствии со статьей 4 Закона

Республики Казахстан «О лицензировании»

Орган, выдавший лицензию МИНИСТЕРСТВО ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
полное наименование органа лицензирования
РК

Руководитель (уполномоченное лицо) Алимбаев А.Б.
фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица)

органа, выдавшего лицензию

Дата выдачи лицензии « 18 » августа 20 11.

Номер лицензии 01412Р № 0042981

Город Астана

г. Алматы. БФ.



ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01412Р №

Дата выдачи лицензии « 18 » августа 20 11 г.

Перечень лицензируемых видов работ и услуг, входящих в состав лицензируемого вида деятельности _____

природоохранное проектирование, нормирование

Филиалы, представительства _____

полное наименование, местонахождение, реквизиты

ТОО "ЭКОГЕОЦЕНТР" Г.КОСТАНАЙ УЛ.КАСЫМКАНОВА 10-9

Производственная база _____

местонахождение

Орган, выдавший приложение к лицензии _____

МИНИСТЕРСТВО ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ РК

приложение к лицензии

Алимбаев А.Б.

Руководитель (уполномоченное лицо) _____

фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) органа, выдавшего приложение к лицензии

Дата выдачи приложения к лицензии « 18 » августа 20 11 г.

Номер приложения к лицензии _____ № **0074809**

Город Астана

