

ГУ "Отдел ЖКХ, ПТ, АД и ЖИ
акимата Карасуского района Костанайской области"

"Раздел охраны окружающей среды"

на рабочий проект

«Реконструкция ГТС в селе Степное Карасуского района
Костанайской области»

Директор

ТОО «ОрдаПроектКонсалтинг»



Айменов К.С.

г. Кызылорда, 2022 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	5
Раздел 1 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА	8
1.1 Характеристика климатических условий.....	8
1.2 Характеристика современного состояния воздушной среды	10
1.3 Источники и масштабы расчетного химического загрязнения.....	12
1.4 Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух.....	24
1.5 Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ	24
1.6 Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, в целях заполнения декларации о воздействии	30
1.7 Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия	32
1.7.1 Мероприятия по защите атмосферного воздуха	32
1.8 Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха	32
1.9 Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий	38
Раздел 2 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОСТОЯНИЕ ВОД.....	41
2.1 Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности на период строительства и эксплуатации, требования к качеству используемой воды	41
2.2 Характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора, его характеристика	42
2.3 Водный баланс объекта, с обязательным указанием динамики ежегодного объема забираемой свежей воды, как основного показателя экологической эффективности системы водопотребления и водоотведения	42
2.4 Поверхностные воды	44
2.5 Подземные воды	44
2.6 Определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ	45
2.7 Расчеты количества сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, в целях заполнения декларации о воздействии	45
Раздел 3 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕДРА.....	46
3.1 Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия намечаемого объекта (запасы и качество)	46
3.2 Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период строительства и эксплуатации (виды, объемы, источники получения).....	46
3.3 Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы	46
3.4 Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий	46
3.5 Характеристика используемых месторождений (запасы полезных ископаемых, их геологические особенности и другое).....	46
3.6 Мероприятия по охране недр	46
Раздел 4 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ.....	48
4.1 Виды и объемы образования отходов	48
4.2 Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (опасные свойства и физическое состояние отходов)	52
4.3 Рекомендации по управлению отходами и по вспомогательным операциям, технологии по выполнению указанных операций	53
4.4 Виды и количество отходов производства и потребления (образовываемых, накапливаемых и передаваемых), подлежащих включению в декларацию о	58

	воздействию на окружающую среду	
Раздел 5	ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ.....	61
5.1	Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия, а также их последствий	61
5.2	Характеристика радиационной обстановки в районе работ, выявление природных и техногенных источников радиационного загрязнения	64
Раздел 6	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ	67
6.1	Состояние и условия землепользования, земельный баланс территории, предлагаемые изменения в землеустройстве, расчет потерь сельскохозяйственного производства и убытков собственников земельных участков и землепользователей	67
6.2	Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта	68
6.3	Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров (механические нарушения, химическое загрязнение), изменение свойств почв и грунтов в зоне влияния объекта	69
6.4	Планируемые мероприятия и проектные решения (техническая и биологическая рекультивация)	72
6.5	Организация экологического мониторинга почв	73
Раздел 7	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ	75
7.1	Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта	75
7.2	Характеристика факторов среды обитания растений, влияющих на их состояние	75
7.3	Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории	76
7.4	Обоснование объемов использования растительных ресурсов	77
7.5	Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность	77
7.6	Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизводству флоры, в том числе по сохранению и улучшению среды их обитания	77
7.7	Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие	79
7.8	Мероприятия по сохранению среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации животных при проектировании и осуществлении хозяйственной и иной деятельности	
Раздел 8	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЖИВОТНЫЙ МИР	81
8.1	Исходное состояние водной и наземной фауны	81
8.2	Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных	82
8.3	Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации	83
Раздел 9	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЛАНДШАФТЫ И МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, МИНИМИЗАЦИИ, СМЯГЧЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ, ВОССТАНОВЛЕНИЮ ЛАНДШАФТОВ В СЛУЧАЯХ ИХ НАРУШЕНИЯ	87
Раздел 10	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ	58
10.1	Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности	58
10.2	Обеспеченность объекта в период строительства, эксплуатации и ликвидации трудовыми ресурсами, участие местного населения	58
10.3	Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование	59
10.4	Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного	59

	населения при реализации проектных решений объекта (при нормальных условиях эксплуатации объекта и возможных аварийных ситуациях)	
10.5	Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности	60
10.6	Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности.	61
Раздел 11	ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ	62
11.1	Ценность природных комплексов (функциональное значение, особо охраняемые объекты)	62
11.2	Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта	63
11.3	Вероятность аварийных ситуаций (с учетом технического уровня объекта и наличия опасных природных явлений)	66
11.4	Прогноз последствий аварийных ситуаций для окружающей среды (включая недвижимое имущество и объекты историко-культурного наследия) и население	68
11.5	Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий	71
	Список использованной литературы	73
	Приложения	
1	Исходные данные	
2	Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу	
3	Результаты расчета приземных концентраций загрязняющих веществ	

ВВЕДЕНИЕ

Раздел «Охрана окружающей среды» разработан для оценки уровня воздействия проектируемого объекта на окружающую природную среду и установления нормативов эмиссии.

Проект разработан в соответствии с требованиями нормативного документа «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки» утвержденной Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280.

Заказчик проекта – ГУ «Отдел ЖКХ, ПТ, АД и ЖИ акимата Карасуского района Костанайской области».

Рабочий проект спроектирован – ТОО «КазГосПроект»

Рабочий проект разработан на основании задания на проектирование и Договора.

Разработчик материалов ОВОС - ТОО «ОрдаПроект Консалтинг».

Охрана окружающей среды представляет собой систему осуществляемых государством, физическими и юридическими лицами мер, направленных на сохранение и восстановление природной среды, предотвращение загрязнения окружающей среды и причинения ей ущерба в любых формах, минимизацию негативного антропогенного воздействия на окружающую среду и ликвидацию его последствий, обеспечение иных экологических основ устойчивого развития Республики Казахстан.

Правовую основу экологической оценки составляет ряд нормативных, нормативно-технических, нормативно-методических и правовых актов. Экологическое законодательство Республики Казахстан основывается на Конституции РК, состоит из Экологического Кодекса и иных нормативных правовых актов РК.

Согласно ст. 49 Экологического Кодекса РК :

Экологическая оценка по упрощенному порядку проводится для намечаемой и осуществляемой деятельности, не подлежащей обязательной оценке воздействия на окружающую среду в соответствии с настоящим Кодексом, при:

разработке проектов нормативов эмиссий для объектов I и II категорий;

разработке раздела «Охрана окружающей среды» в составе проектной документации по намечаемой деятельности и при подготовке декларации о воздействии на окружающую среду.

Требования и порядок проведения экологической оценки по упрощенному порядку определяются инструкцией по организации и проведению экологической оценки.

В Республике Казахстан в последние годы коренным образом перестроена организационная структура государственного управления и контроля за состоянием окружающей среды. Постоянно совершенствуется нормативно-правовая база природопользования и охраны окружающей среды.

Существует много местных, общегосударственных и международных норм, правил и требований, которые определяют, каким образом будет обеспечиваться охрана окружающей среды в ходе реализации проекта, где будут строго

соблюдаться все действующие законы, правила, нормы и стандарты Республики Казахстан.

В методическом плане работы проводились в соответствии с действующими Республиканскими нормативными документами Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК:

Экологический Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 г. № 400- VI ЗРК- регулирует общественные отношения в сфере взаимодействия человека и природы (экологические отношения), возникающие в связи с осуществлением физическими и юридическими лицами деятельности, оказывающей или способной оказать воздействие на окружающую среду.

Инструкция по организации и проведению экологической оценки (Приложение 11). Утверждена Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК- разработана в соответствии с пунктом 3 статьи 48 Кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI «Экологический кодекс Республики Казахстан» (далее– Кодекс) и определяет порядок проведения экологической оценки.

Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 11 марта 2021 года № 22317.

Водный кодекс РК от 9 июля 2004 года № 481-II (с изменениями и дополнениями по состоянию на 2021г.) – регулирование водных отношений в целях обеспечения рационального использования вод для нужд населения, отраслей экономики и окружающей природной среды, охрана водных ресурсов от загрязнения, засорения и истощения, предупреждения и ликвидации вредного воздействия вод, укрепления законности в области водных отношений.

Об утверждении методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 1 июля 2021 года № 23235

«Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов», Приложение №11 к приказу МООС РК от 18 апреля 2008 г. №100-п;

«Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах», утвержденные приказом Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015 г. №168;

Кодекс Республики Казахстан « О налогах и других обязательных платежах в бюджет» (Налоговый кодекс) 25 декабря 2017 года № 120-VI ЗРК.

СП РК 4.01-101-2012 Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений.

Разработчик материалов ОВОС ТОО «ОрдаПроект Консалтинг»

Адрес, реквизиты

РК. Кызылординская область, г. Кызылорда,
120008, ул. Жахаева,66/3

ИИК KZ9998UTB0000439977

БИК TSESZKA

Код 19

БИН 111 240 003 333

В КФ АО «First Heartland Jusan Bank»

Тел/факс: 8 (7242) 23-03-35

Электронная почта: ordaproekt2011@mail.ru

Айменов К.С.

Директор

1. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА.

1.1. Характеристика климатических условий

Город Костанай имеет умеренно-холодный климат. Костанай город со значительным количеством осадков. Даже в засушливый месяц есть много дождя. Это место классифицируется как Dfb по Кеппен и Гейгера. Средняя годовая температура составляет 3.1 °С в Костанай. Среднегодовая норма осадков - 330 мм.

Осадки являются самыми низкими в Февраль, в среднем 12 мм. Большая часть осадков здесь выпадает в Июль, в среднем 56 мм.

При средней температуре 21.3 °С, Июль это самый жаркий месяц года. Январь является самым холодным месяцем, с температурами в среднем -16.2 °С.

Между сухим и дождливым месяцем, разница в осадках 44 мм. В течение всего года температура колеблется от 37.5 °С. Полезные советы о чтении таблицы климата: За каждый месяц, вы найдете данные о осадках (мм), среднее, максимальное и минимальной температуры (в градусах по Цельсию и по Фаренгейту). Значение первой строки: (1) января (2) февраля (3) марта (4) апреля (5) мая, (6) июня (7) июля (8) августа (9) сентября, (10) октября (11) ноября (12) декабрь.

Климат района проведенных работ резко континентальный, с коротким сухим летом и суровой продолжительной зимой. Это обусловлено значительным удалением его от океанов и морей, а также свободным проникновением сюда холодных арктических масс, идущих с севера. Характерной особенностью климата являются резкие суточные и сезонные колебания температуры, небольшая величина осадков, сухость воздуха и наличие частых сильных ветров.

Таким образом, важными факторами климатообразования являются:

- 1) перенос воздуха с запада со стороны Атлантического океана;
- 2) поступления арктического воздуха с севера;
- 3) трансформация атлантического и арктического воздуха в местный континентальный воздух умеренных широт.

Все перечисленные факторы взаимно связаны. Влияние каждого из них на погоду изменяется в зависимости от времени года и является результатом сложного взаимодействия солнечной радиации, рельефа земной поверхности и циркуляции атмосферы.

Территория области характеризуется относительно равнинным рельефом. Северную часть занимает юго-западная окраина Западно-Сибирской низменности, к югу от неё располагается Тургайское плато; на западе области — волнистая равнина Зауральского плато, а на юго-востоке отроги Сары-Арки. Обширные леса.

Основные метеорологические характеристики и коэффициенты по городу Костанай приведены ниже:

Характеристика состояния атмосферного воздуха

Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности, η	1,0
Среднегодовая температура воздуха	12,1 градуса тепла

Средняя месячная температура воздуха самого холодного месяца (январь)	-22,1 градуса мороза
Средняя минимальная температура воздуха самого холодного месяца	-22,1 градуса мороза
Средняя месячная температура воздуха самого жаркого месяца (июль)	30,1 градуса тепла
Средняя максимальная температура воздуха самого жаркого месяца	30,1 градуса тепла
Скорость ветра, превышение которой составляет 5% (U*)	5 м/с

1.2. Характеристика современного состояния воздушной среды

Информационный бюллетень подготовлен по результатам работ, выполняемых специализированными подразделениями РГП «Казгидромет» по ведению мониторинга за состоянием окружающей среды на наблюдательной сети национальной гидрометеорологической службы.

Бюллетень предназначен для информирования государственных органов, общественности и населения о состоянии окружающей среды на территории г.Костанай и Костанайской области, необходим для дальнейшей оценки эффективности мероприятий в области охраны окружающей среды РК с учетом тенденции происходящих изменений уровня загрязнения.

Основные источники загрязнения атмосферного воздуха

Согласно наблюдений Департамента охраны общественного здоровья основными источниками загрязнения воздушного бассейна в городах области являются предприятия теплоэнергетики, промышленности и автотранспорта. В сельских населенных пунктах загрязнения атмосферного воздуха наблюдаются от стационарных источников - котельных.

В области из 645 котельных: на твердом топливе работает – 572, на жидком (мазут) - 12, на природном газе – 60, на электричестве -1.

В городах: Костанай, Рудный, Аркалык, Житикара, Лисаковске число объектов, имеющих организованные выбросы в атмосферный воздух - 39. В 3-х городах области - Рудном, Житикаре, Лисаковске основным источником загрязнения воздуха являются объекты черной металлургии.

Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха г. Костанай за 1 полугодие 2021 года.

По данным стационарной сети наблюдений, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался повышенным, определялся значениями СИ равным 3,7 (повышенный уровень и НП = 2% (повышенный уровень) по оксиду углерода в районе ПНЗ №4 (ул. Маяковского-Волынова).

Среднемесячные концентрации взвешенных частиц РМ-2,5 составили 1,50 ПДКс.с., концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Максимально-разовые концентрации взвешенных частиц РМ-2,5 – 1,90 ПДКм.р, оксида углерода – 3,70 ПДКм.р, оксида азота – 1,55 ПДКм.р, концентрации

остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Случаи высокого загрязнения (ВЗ) и экстремально высокого загрязнения (ЭВЗ) атмосферного воздуха не обнаружены.

Характеристика загрязнения атмосферного воздуха

Примесь	Средняя концентрация (Q _{ср.})		Максимальная разовая концентрация (Q _{м.})		НП %	Число случаев превышения ПДК _{м.р.}		
	мг/м ³	Кратность превышения ПДК _{ср.}	мг/м ³	Кратность превышения ПДК _{м.р.}		> ПДК	≈ ПДК	>10 ПДК
г. Костанай								
Взвешенные вещества	0,0	0,0	0,0	0,0	0,000	0	0	0
Взвешенные частицы РМ-2,5	0,1	1,5	0,3	1,9	0,300	77	0	0
Взвешенные частицы РМ-10	0,05	0,9	0,3	1,0	0,004	1	0	0
Диоксид серы	0,024	0,471	0,355	0,709	0,000	0	0	0
Оксид углерода	0,5	0,2	19	3,7	0,932	247	0	0
Диоксид азота	0,02	0,58	0,17	0,85	0,000	0	0	0
Оксид азота	0,04	0,61	0,62	1,55	0,722	185	0	0

Выводы:

За последние пять лет уровень загрязнения атмосферного воздуха в 1 полугодии изменялся следующим образом:



Как видно из графика, уровень загрязнения в 1 полугодии за последние пять лет оценивался как повышенный.

Многолетнее увеличение показателя «наибольшая повторяемость» отмечено в основном за счет оксида азота и оксида углерода и взвешенных частиц РМ – 2.5, что свидетельствует о значительном вкладе отопительного сезона в загрязнение воздуха.

1.3. Источники и масштабы расчетного химического загрязнения

Общие сведения

Проектом предусматривается реконструкция гидротехнического сооружения в селе Степное Карасуского района.

Основной целью РП «Реконструкция ГТС в селе Степное Карасуского района Костанайской области» являются удержание весенних паводковых вод для запаса воды для хозяйственно-питьевого снабжения села Степное на реке Карасу, Карасуского района, Костанайской области.

Проектируемое гидротехническое сооружение (ГТС), расположенное на реке Карасу, служит для запаса воды для хозяйственно-питьевого снабжения с. Степное, Карасуского района, Костанайской области. Ранее исполненные проектная документация на гидротехническое сооружение (ГТС) отсутствует.

Год постройки 1960 год. Тело плотины состоит из насыпного щебня. Длина – 250 м, высота – 4 м, ширина – 6 м. Полный объем при НПУ – 0,9 млн. м³.

Ближайшие жилые дома (жилая зона) располагаются на расстоянии более 600 м от проектируемого объекта.

Снос зеленых насаждений не предусматривается, в виду их отсутствия.

Проектные решения

Необходимость реконструкции ГТС вызвано тем, что в 2017 году результате скопления паводковых вод реки Карасу перед гидротехническим сооружением (ГТС), вода стала подниматься и дошел до верхней отметки ковша гидротехнического сооружения (ГТС). Шлюз не успевал сбрасывать поступающую паводковую воду, так как не имел регулировки воды. Уровень воды перед гидротехническим сооружением (ГТС) стал подниматься и дошел до верхней отметки гидротехнического сооружения (ГТС). В результате долгих скопления воды перед сооружением образовалась инфильтрация и вымыла грунт под фундаментами шлюза. Так как грунт под фундамента шлюза оказался в увлажненном состоянии несущая способность грунта значительно уменьшилась. Фундаменты ГТС просели неравномерно. Произошло обрушение строительных конструкций части водопропускного тоннеля шлюза. В связи чего проведен обследовательские работы и по результатам обследования было рекомендовано реконструкции ГТС в селе Степное Карасуского района.

Гидротехническое сооружения состоит из понура, водобойной части и рисбермы. Понур – монолитный железобетон кл. В22,5 длиной 11,49 м толщиной 50 см, уложенный на гравийно-песчанной подготовке (ГПС) t=10 см, сопряженной монолитную плиту крепления верхнего бьефа длиной 5,0 м толщиной 30 см тоже уложенной в ГПС толщ. 10 см. Понур крепятся к металлический шпунт марки «Ларсен-5» загруженного глубиной 4 м. Впереди монолитной плиты креплений верхнего бьефа устраивается нежесткий крепление рисбермы из габиона уложенной на геотекстиль протяженностью – 10 м.

Применяемые типы габиона: 4,0x1,0x1,0; Матрац «Рено» 4,0x2,0x0,5;

Основная водобойная часть сооружения состоит из одно-очковых труб ПТ20-20 длиной 21,0 м на монолитном железобетонном основании t=0,20 м кл. В22,5.

Входная часть сооружения состоит из единой подпорной стенки. Высота верхнего оголовка 7,5м ширина по верху 215см с двойной армосеткой.

Воздействия на окружающую среду

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

При изучении рабочего проекта, было выявлено, что при строительстве будут работать 16 источников загрязнения атмосферы, 5 из которых являются организованными и 11 неорганизованных источников.

ИЗА в период строительных работ несут временный характер. Загрязнение атмосферы будут происходить вредными веществами по 20 наименований.

Расчетом выявлено, что при строительстве будут иметь место выбросы в объеме - **0.24097087** г/с и **0.828996269** тонн/год;

Период эксплуатации

При эксплуатации объекта источники выбросов ЗВ в атмосферный воздух отсутствуют. Твердые и жидкие отходы не образуются.

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха являются:

при строительстве:

Источник №0001, САГ

Сварочно-автономный генератор предназначен для выработки и подачи электроэнергии при сварочных работах. САГ работает на дизельном топливе. При работе установки в атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: оксиды серы, азота, углерода, углерод, формальдегид, алканы C12-19 и проп-2-ен-1-аль. Источником вредных выбросов служит выхлопная труба. Организованный источник выбросов.

Источник №0002, Компрессор

Компрессор предназначен для выработки и подачи сжатого воздуха для технологических целей. Компрессор работает на дизельном топливе. При работе установки в атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: оксиды серы, азота, углерода, углерод, формальдегид, алканы C12-19 и проп-2-ен-1-аль. Источником вредных выбросов служит выхлопная труба. Организованный источник выброса.

Источник №0003, Котел битумный

Битум применяется при строительстве зданий, дорог и т.д. При работе в атмосферный воздух выделяются алканы C12-19, оксиды серы, азота, углерода, саа и алканы. Организованный источник.

Источник №0004, Вибратор

Вибратор предназначен для выработки и подачи электроэнергии для технологических целей. Рабочим топливом для вибратора служит дизельное топливо. При работе установки в атмосферный воздух выделяются следующие

вредные вещества: оксиды серы, азота, углерода, диоксид азота, сажа, формальдегид и бенз(а)пирен. Организованный источник выброса. Источников выбросов вредных веществ является выхлопная труба.

Источник №0005, Передвижная электростанция

Передвижная электростанция предназначена для выработки и подачи электроэнергии для технологических нужд предприятия на объектах. При работе установки в атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: оксиды серы, азота, углерода, углерод, формальдегид, алканы C12-19 и проп-2-ен-1-аль. Источником вредных выбросов служат выхлопные трубы. Организованные источники выбросов.

Источник №6001, Земляные работы (грунт)

В период строительства будут проводиться земляные работы, связанные с погрузкой, разгрузкой и выравниванием поверхности площадки. При проведении земляных работ в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая. Неорганизованный источник выброса.

Источник №6002-6003, Электросварка, Газосварка

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

Источник №6004, Сварка с применением проволоки

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

Источник №6005, Покраска

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

Источник N 6006, Пресс-ножницы

Пресс ножницы предназначены для обработки металлических изделий. При работе пресс-ножниц в атмосферный воздух выделяются взвешенные вещества. Неорганизованный источник выброса.

Источник №6007-6009, Разгрузка-хранение инертных материалов (песка, щебня и ПГС)

Площадки для хранения щебня, песка и ПГС предназначены для временного хранения и для погрузочно-разгрузочных работ. При погрузке и разгрузке

инертных материалов в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая. Неорганизованные источники выбросов.

Источник №6010, Пыление при движении автотранспорта и спецтехники

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

Передвижной автотранспорт (выбросы от ДВС)

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

Расчет выбросов загрязняющих веществ (Приложение №1)

Категория предприятия

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

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

Отнесение объекта к категориям осуществляется в соответствии с требованиями статьи 12 пункт 4 Экологического Кодекса Республики Казахстан:

- в отношении иной намечаемой деятельности, не указанной в подпункте 1) или 2) настоящего пункта - самостоятельно оператором с учетом требований настоящего Кодекса.

Инструкция по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, утверждается уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Согласно приказа Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246 " Об утверждении инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду" п.13 отнесение объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, то есть к IV категории, оказывающей минимальное негативное воздействие на окружающую среду, проводится по следующим критериям:

- 1) отсутствие вида деятельности в Приложения 2 Кодекса;
- 2) наличие выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду объемом менее 10 тонн/год.

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

1.3 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Костанайская область, ГУ "Отдел ЖКХ, ПТ, АД и ЖИ"

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДК максимальная разовая, мг/м ³	ПДК среднесуточная, мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды			0.04		3	0.011205	0.0120185	0.3004625
0143	Марганец и его соединения		0.01	0.001		2	0.0005388	0.0008268	0.8268
0203	Хром			0.0015		1	0.0000694	0.00000587	0.00391333
0301	Азота (IV) диоксид		0.2	0.04		2	0.0125707	0.023360668	0.5840167
0304	Азот (II) оксид		0.4	0.06		3	0.0119959	0.029389871	0.48983118
0328	Углерод		0.15	0.05		3	0.0014882	0.003775	0.0755
0330	Сера диоксид		0.5	0.05		3	0.003623	0.008088	0.16176
0337	Углерод оксид		5	3		4	0.010805	0.02666	0.00888667
0342	Фтористые газообразные соединения		0.02	0.005		2	0.0001042	0.0003676	0.07352
0344	Фториды неорганические плохо растворимые		0.2	0.03		2	0.000458	0.00163813	0.05460433
0616	Диметилбензол		0.2			3	0.0836	0.4526262	2.263131
0621	Метилбензол		0.6			3	0.0000603	0.0000217	0.00003617
1210	Бутилацетат		0.1			4	0.00001167	0.0000042	0.000042
1301	Проп-2-ен-1-аль		0.03	0.01		2	0.0003499	0.0009	0.09
1325	Формальдегид		0.05	0.01		2	0.0003499	0.0009	0.09
1401	Пропан-2-он		0.35			4	0.0000253	0.0000091	0.000026
2752	Уайт-спирит				1		0.003484	0.0190927	0.0190927
2754	Алканы C12-19		1			4	0.011779	0.01615	0.01615
2902	Взвешенные частицы		0.5	0.15		3	0.0406	0.0877	0.58466667
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20		0.3	0.1		3	0.0478526	0.14546193	1.4546193
	ВСЕГО:						0.24097087	0.828996269	7.09705855

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

2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

Моделирование уровня загрязнения атмосферы и анализ величин приземных концентраций загрязняющих веществ

Анализ расчета приземных концентраций, выполненный программным комплексом ЭРА, версия 3.0 фирмы НПП «Логос-Плюс», г. Новосибирск показал, что концентрации загрязняющих веществ, отходящих от источников вредных выбросов проектируемого объекта на период строительных работ, составляет менее 1 ПДК.

Ближайшие жилые дома (жилая зона) располагаются на расстоянии более 600 м от проектируемого объекта.

Проведенные расчеты рассеивания при строительных работах показывают:

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
(сформирована 09.06.2022 11:13)

Город :714 Костанайская область.
Объект :8000 ГУ "Отдел ЖКХ, ПТ, АД и ЖИ".
Вар.расч. :1 2026 год без учета воздухоохраных мероприятий, запланированных на этот год

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	См	РП	ССЗ	ЖЗ	ФТ	Граница области возд.	Колич ИЗА	ПДК(ОБУВ) мг/м3	Класс опас
0123	Железо (II, III) оксиды	3.0015	0.018190	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	2	0.4000000*	3
0143	Марганец и его соединения /в	5.7732	0.034987	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	2	0.0100000	2
0203	Хром /в пересчете на хром (VI)	0.4957	0.003004	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.0150000*	1
0301	Азота (IV) диоксид (Азота)	3.0252	0.116363	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	8	0.2000000	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	1.0084	0.066283	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	8	0.4000000	3
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1.1527	0.029646	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	6	0.1500000	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид)	0.2815	0.014841	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	6	0.5000000	3
0337	Углерод оксид (Оксис углерода, Угарный газ) (584)	0.1747	0.005542	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	7	5.0000000	4
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/	0.1861	0.004301	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.0200000	2
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2454	0.001487	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.2000000	2
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	14.9295	0.345032	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.2000000	3
0621	Метилбензол (349)	0.0036	См<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.6000000	3
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0042	См<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.1000000	4
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.3575	0.026711	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	4	0.0300000	2
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.2145	0.016027	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	4	0.0500000	2
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0026	См<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.3500000	4
2732	Керосин (654*)	0.1670	0.003859	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	1.2000000	-
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.1244	0.002876	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	1.0000000	-
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/	0.1300	0.013787	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	5	1.0000000	4
2902	Взвешенные частицы (116)	8.7005	0.052727	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.5000000	3
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	17.0913	0.090402	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	7	0.3000000	3
07	0301 + 0330	3.3066	0.130881	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	8		
41	0330 + 0342	0.4676	0.017501	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	7		
59	0342 + 0344	0.4315	0.005785	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	2		
__ПЛ	2902 + 2908	18.9553	0.106968	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	8		

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. См - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДК_{гр}) - только для модели МРК-2014
3. "Звездочка" (*) в графе "ПДК_{гр}(ОБУВ)" означает, что соответствующее значение взято как 10ПДК_{сс}.
4. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "ССЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне), "ФТ" (в заданных группах фиксированных точек), на границе области воздействия приведены в долях ПДК_{гр}.

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

Карты рассеивания загрязняющих веществ, групп суммации и результаты расчета рассеивания представлены в приложении.

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

Костанайская область, ГУ "Отдел ЖКХ,ПТ, АД и ЖИ"

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки, %	Код вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения НДВ			
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Температура смеси, оС						г/с	мг/м3	т/год				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22		
002	САГ		1		Выхлопная труба	0001	2	0,03	42,95	0,0303565							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,001833	60,382	0,006	2022	
																	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,002383	78,5	0,0078	2022	
																	0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0003056	10,067	0,001	2022	
																	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,000611	20,127	0,002	2022	
																	0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,001528	50,335	0,005	2022	
																	1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,0000733	2,415	0,00024	2022	
																	1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0000733	2,415	0,00024	2022	
																	2754	Алканы C12-19	0,000733	24,146	0,0024	2022	
																	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,000325	25,425	0,000271	2022	
																	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,000528	4,131	0,00044	2022	
002	Котел битумный		1	240	Дымовая труба	0002	6	0,11	1,63	0,0127828								0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,000325	25,425	0,000271	2022
																		0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,000528	4,131	0,00044	2022
																		0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,00003	2,347	0,000025	2022
																		0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,000706	55,23	0,000588	2022
																		0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,001668	130,488	0,00139	2022
																		2754	Алканы C12-19	0,000828	647,745	0,00715	2022
																		0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,001833	201,274	0,006	2022
																		0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,002383	261,667	0,0078	2022
																		0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0003056	33,557	0,001	2022
																		0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,000611	67,091	0,002	2022
002	Компрессор		1		Выхлопная труба	0003	2	0,03	12,88	0,009107								0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,001833	201,274	0,006	2022
																		0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,002383	261,667	0,0078	2022
																		0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0003056	33,557	0,001	2022
																		0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,000611	67,091	0,002	2022
																		0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,001528	167,783	0,005	2022
																		1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,0000733	8,049	0,00024	2022
																		1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0000733	8,049	0,00024	2022
																		2754	Алканы C12-19	0,000733	80,488	0,0024	2022
																		0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,002333	128,037	0,0015	2022
																		0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,003033	166,454	0,00195	2022
002	Вибратор глубинный		1		Выхлопная труба	0004	2	0,05	9,28	0,0182213								0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,002333	128,037	0,0015	2022
																		0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,003033	166,454	0,00195	2022
																		0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,000389	21,349	0,00025	2022
																		0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,000778	42,697	0,0005	2022
																		0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,001944	106,688	0,00125	2022

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
																	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,0000933	5,12	0,00006	2022
																	1325 Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0000933	5,12	0,00006	2022
																	2754 Алканы C12-19	0,0000933	51,204	0,0006	2022
002		Передвижная электростанция	1		Выхлопная труба	0005	2	0,03	17,18	0,0121426	450						0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00275	599,786	0,009	2022
																	0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,003575	779,722	0,0117	2022
																	0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,000458	99,892	0,0015	2022
																	0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,000917	200,002	0,003	2022
																	0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,00229	499,459	0,0075	2022
																	1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,00011	23,991	0,00036	2022
																	1325 Формальдегид (Метаналь) (609)	0,00011	23,991	0,00036	2022
																	2754 Алканы C12-19	0,0011	239,915	0,0036	2022
002		Земляные работы	1		Неорганизованный источник	6001	2										2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,0000778		0,0000864	2022
002		Электросварка	1		Неорганизованный источник	6002	2										0123 Железо (II, III) оксиды	0,001485		0,0099345	2022
																	0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,0001278		0,0007387	2022
																	0203 Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0,0000694		0,00000587	2022
																	0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0001667		0,000588	2022
																	0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0000271		0,0000956	2022
																	0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,001847		0,00652	2022
																	0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,0001042		0,0003676	2022
																	0344 Фториды неорганические плохо растворимые	0,000458		0,00163813	2022
																	2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,0001944		0,001062	2022
002		Газосварка	1		Неорганизованный источник	6003	2										0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00333		1,668E-06	2022
																	0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,000542		2,71E-07	2022
002		Сварка с применением проволоки	1		Неорганизованный источник	6004	2										0123 Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0,00972		0,002084	2022
																	0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,000411		0,0000881	2022
																	2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,0000444		0,00000953	2022
002		Покраска	1		Неорганизованный источник	6005	2										0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,0836		0,4526262	2022
																	0621 Метилбензол (349)	0,0000603		0,0000217	2022
																	1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	1,167E-05		0,0000042	2022
																	1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,0000253		0,0000091	2022
																	2752 Уайт-спирит (1294*)	0,003484		0,0190927	2022
002		Прессе-ножицы	1	120	Неорганизованный источник	6006	2										2902 Взвешенные частицы (116)	0,0406		0,0877	2022
002		Разгрузка и хранение инертных материалов (шебень)	1		Неорганизованный источник	6007	2										2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,000406		0,001994	2022

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
002		Разгрузка и хранение инертных материалов (песок)	1		Неорганизованный источник	6008	2									2908	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20	0,01643		0,04135	2022
002		Разгрузка и хранение инертных материалов (ПГС)	1		Неорганизованный источник	6009	2									2908	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20	0,0056		0,01966	2022
002		Пыление колес от передвижных источников	1		Неорганизованный источник	6010	2									2908	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20	0,0251		0,0813	2022
002		Выбросы от ДВС передвижных источников	1		Неорганизованный источник	6011	2									0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00591		0,0587	2022
																0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00096		0,00954	2022
																0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,00036		0,00373	2022
																0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,001383		0,01396	2022
																0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,01622		0,152	2022
																2732	Керосин (654*)	0,00561		0,0515	2022

1.4. Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух

Учитывая специфику строительства газораспределительных сетей для индивидуальных жилых домов, внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух к реализации **не планируются**.

1.5. Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ

Нормативы допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу устанавливаются для каждого источника выбросов загрязняющих веществ, при условии, что выбросы вредных веществ, при рассеивании не создадут приземную концентрацию, превышающую их ПДК для населенных мест.

Результаты расчётов приземных концентраций, создаваемых всеми источниками по всем ингредиентам, показывают, что максимальная концентрация в приземном слое на границе СЗЗ не превышает ПДК, следовательно, расчётные значения выбросов загрязняющих веществ можно признать предельно-допустимыми выбросами.

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на период СМР представлено в таблице 1.5-1.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту на период СМР представлены в таблице 1.5-2.

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам

Костанайская область, ГУ "Отдел ЖКХ, ПТ, АД и ЖИ"

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопас. УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзвешенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды		0.04		0.011205	2	0.028	Нет
0143	Марганец и его соединения	0.01	0.001		0.0005388	2	0.0539	Нет
0203	Хром		0.0015		0.0000694	2	0.0046	Нет
0304	Азот (II) оксид	0.4	0.06		0.0129559	2.02	0.0324	Нет
0328	Углерод	0.15	0.05		0.0018482	2.06	0.0123	Нет
0337	Углерод оксид	5	3		0.027025	2.25	0.0054	Нет
0616	Диметилбензол	0.2			0.0836	2	0.418	Да
0621	Метилбензол	0.6			0.0000603	2	0.0001	Нет
1210	Бутилацетат	0.1			0.00001167	2	0.0001	Нет
1301	Проп-2-ен-1-аль	0.03	0.01		0.0003499	2	0.0117	Нет
1325	Формальдегид	0.05	0.01		0.0003499	2	0.007	Нет
1401	Пропан-2-он	0.35			0.0000253	2	0.000072286	Нет
2732	Керосин			1.2	0.00561	2	0.0047	Нет
2752	Уайт-спирит			1	0.003484	2	0.0035	Нет
2754	Алканы C12-19	1			0.011779	4.81	0.0118	Нет
2902	Взвешенные частицы	0.5	0.15		0.0406	2	0.0812	Нет
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.3	0.1		0.0478526	2	0.1595	Да
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид	0.2	0.04		0.0184807	2.07	0.0924	Нет
0330	Сера диоксид	0.5	0.05		0.005006	2.56	0.010	Нет
0342	Фтористые газообразные соединения	0.02	0.005		0.0001042	2	0.0052	Нет
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0.2	0.03		0.000458	2	0.0023	Нет

Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле:

Сумма($H_i \cdot M_i$)/Сумма(M_i), где H_i - фактическая высота ИЗА, M_i - выброс ЗВ, г/с
 2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.

ЭРА v3.0 ТОО «Орда Проект Консалтинг»

Таблица 1.5-2

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Костанайская область, ГУ "Отдел ЖКХ, ПТ, АД и ЖИ"

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение		на период строительства 2022 год		Н Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
**0123, Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в								
Не организованные источники								
Строительная площадка	6002	0	0	0.001485	0.0099345	0.001485	0.0099345	2022
Строительная площадка	6004	0	0	0.00972	0.002084	0.00972	0.002084	2022
Итого:		0	0	0.011205	0.0120185	0.011205	0.0120185	
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0.011205	0.0120185	0.011205	0.0120185	2022
**0143, Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/								
Не организованные источники								
Строительная площадка	6002	0	0	0.0001278	0.0007387	0.0001278	0.0007387	2022
Строительная площадка	6004	0	0	0.000411	0.0000881	0.000411	0.0000881	2022
Итого:		0	0	0.0005388	0.0008268	0.0005388	0.0008268	
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0.0005388	0.0008268	0.0005388	0.0008268	2022

**0203, Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)									
Не организованные источники									
Строительная площадка	6002	0	0	0.0000694	0.00000587	0.0000694	0.00000587	2022	
Итого:		0	0	0.0000694	0.00000587	0.0000694	0.00000587		
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0.0000694	0.00000587	0.0000694	0.00000587	2022	
**0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)									
Организованные источники									
Строительная площадка	0001	0	0	0.001833	0.006	0.001833	0.006	2022	
Строительная площадка	0002	0	0	0.000325	0.000271	0.000325	0.000271	2022	
Строительная площадка	0003	0	0	0.001833	0.006	0.001833	0.006	2022	
Строительная площадка	0004	0	0	0.002333	0.0015	0.002333	0.0015	2022	
Строительная площадка	0005	0	0	0.00275	0.009	0.00275	0.009	2022	
Итого:		0	0	0.009074	0.022771	0.009074	0.022771		
Не организованные источники									
Строительная площадка	6002	0	0	0.0001667	0.000588	0.0001667	0.000588	2022	
Строительная площадка	6003	0	0	0.00333	0.000001668	0.00333	0.000001668	2022	
Итого:		0	0	0.0034967	0.000589668	0.0034967	0.000589668		
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0.0125707	0.023360668	0.0125707	0.023360668	2022	
**0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									
Организованные источники									
Строительная площадка	0001	0	0	0.002383	0.0078	0.002383	0.0078	2022	
Строительная площадка	0002	0	0	0.0000528	0.000044	0.0000528	0.000044	2022	
Строительная площадка	0003	0	0	0.002383	0.0078	0.002383	0.0078	2022	
Строительная площадка	0004	0	0	0.003033	0.00195	0.003033	0.00195	2022	
Строительная площадка	0005	0	0	0.003575	0.0117	0.003575	0.0117	2022	
Итого:		0	0	0.0114268	0.029294	0.0114268	0.029294		
Не организованные источники									
Строительная площадка	6002	0	0	0.0000271	0.0000956	0.0000271	0.0000956	2022	
Строительная площадка	6003	0	0	0.000542	0.000000271	0.000542	0.000000271	2022	
Итого:		0	0	0.0005691	0.000095871	0.0005691	0.000095871		

Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0.0119959	0.029389871	0.0119959	0.029389871	2022
**0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Организованные источники								
Строительная площадка	0001	0	0	0.0003056	0.001	0.0003056	0.001	2022
Строительная площадка	0002	0	0	0.00003	0.000025	0.00003	0.000025	2022
Строительная площадка	0003	0	0	0.0003056	0.001	0.0003056	0.001	2022
Строительная площадка	0004	0	0	0.000389	0.00025	0.000389	0.00025	2022
Строительная площадка	0005	0	0	0.000458	0.0015	0.000458	0.0015	2022
Итого:		0	0	0.0014882	0.003775	0.0014882	0.003775	
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0.0014882	0.003775	0.0014882	0.003775	2022
**0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)								
Организованные источники								
Строительная площадка	0001	0	0	0.000611	0.002	0.000611	0.002	2022
Строительная площадка	0002	0	0	0.000706	0.000588	0.000706	0.000588	2022
Строительная площадка	0003	0	0	0.000611	0.002	0.000611	0.002	2022
Строительная площадка	0004	0	0	0.000778	0.0005	0.000778	0.0005	2022
Строительная площадка	0005	0	0	0.000917	0.003	0.000917	0.003	2022
Итого:		0	0	0.003623	0.008088	0.003623	0.008088	
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0.003623	0.008088	0.003623	0.008088	2022
**0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Организованные источники								
Строительная площадка	0001	0	0	0.001528	0.005	0.001528	0.005	2022
Строительная площадка	0002	0	0	0.001668	0.00139	0.001668	0.00139	2022
Строительная площадка	0003	0	0	0.001528	0.005	0.001528	0.005	2022
Строительная площадка	0004	0	0	0.001944	0.00125	0.001944	0.00125	2022
Строительная площадка	0005	0	0	0.00229	0.0075	0.00229	0.0075	2022
Итого:		0	0	0.008958	0.02014	0.008958	0.02014	

Неорганизованные источники									
Строительная площадка	6002	0	0	0.001847	0.00652	0.001847	0.00652	2022	
Итого:		0	0	0.001847	0.00652	0.001847	0.00652		
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0.010805	0.02666	0.010805	0.02666	2022	
**0342, Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)									
Неорганизованные источники									
Строительная площадка	6002	0	0	0.0001042	0.0003676	0.0001042	0.0003676	2022	
Итого:		0	0	0.0001042	0.0003676	0.0001042	0.0003676		
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0.0001042	0.0003676	0.0001042	0.0003676	2022	
**0344, Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид,									
Неорганизованные источники									
Строительная площадка	6002	0	0	0.000458	0.00163813	0.000458	0.00163813	2022	
Итого:		0	0	0.000458	0.00163813	0.000458	0.00163813		
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0.000458	0.00163813	0.000458	0.00163813	2022	
**0616, Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)									
Неорганизованные источники									
Строительная площадка	6005	0	0	0.0836	0.4526262	0.0836	0.4526262	2022	
Итого:		0	0	0.0836	0.4526262	0.0836	0.4526262		
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0.0836	0.4526262	0.0836	0.4526262	2022	
**0621, Метилбензол (349)									
Неорганизованные источники									
Строительная площадка	6005	0	0	0.0000603	0.0000217	0.0000603	0.0000217	2022	
Итого:		0	0	0.0000603	0.0000217	0.0000603	0.0000217		

Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0.0000603	0.0000217	0.0000603	0.0000217	2022
**1210, Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6005	0	0	0.00001167	0.0000042	0.00001167	0.0000042	2022
Итого:		0	0	0.00001167	0.0000042	0.00001167	0.0000042	
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0.00001167	0.0000042	0.00001167	0.0000042	2022
**1301, Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)								
Организованные источники								
Строительная площадка	0001	0	0	0.0000733	0.00024	0.0000733	0.00024	2022
Строительная площадка	0003	0	0	0.0000733	0.00024	0.0000733	0.00024	2022
Строительная площадка	0004	0	0	0.0000933	0.00006	0.0000933	0.00006	2022
Строительная площадка	0005	0	0	0.00011	0.00036	0.00011	0.00036	2022
Итого:		0	0	0.0003499	0.0009	0.0003499	0.0009	
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0.0003499	0.0009	0.0003499	0.0009	2022
**1325, Формальдегид (Метаналь) (609)								
Организованные источники								
Строительная площадка	0001	0	0	0.0000733	0.00024	0.0000733	0.00024	2022
Строительная площадка	0003	0	0	0.0000733	0.00024	0.0000733	0.00024	2022
Строительная площадка	0004	0	0	0.0000933	0.00006	0.0000933	0.00006	2022
Строительная площадка	0005	0	0	0.00011	0.00036	0.00011	0.00036	2022
Итого:		0	0	0.0003499	0.0009	0.0003499	0.0009	
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0.0003499	0.0009	0.0003499	0.0009	2022
**1401, Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6005	0	0	0.0000253	0.0000091	0.0000253	0.0000091	2022

Итого:		0	0	0.0000253	0.0000091	0.0000253	0.0000091	
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0.0000253	0.0000091	0.0000253	0.0000091	2022
**2752, Уайт-спирит (1294*)								
Не организованные источники								
Строительная площадка	6005	0	0	0.003484	0.0190927	0.003484	0.0190927	2022
Итого:		0	0	0.003484	0.0190927	0.003484	0.0190927	
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0.003484	0.0190927	0.003484	0.0190927	2022
**2754, Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19)								
Организованные источники								
Строительная площадка	0001	0	0	0.000733	0.0024	0.000733	0.0024	2022
Строительная площадка	0002	0	0	0.00828	0.00715	0.00828	0.00715	2022
Строительная площадка	0003	0	0	0.000733	0.0024	0.000733	0.0024	2022
Строительная площадка	0004	0	0	0.000933	0.0006	0.000933	0.0006	2022
Строительная площадка	0005	0	0	0.0011	0.0036	0.0011	0.0036	2022
Итого:		0	0	0.011779	0.01615	0.011779	0.01615	
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0.011779	0.01615	0.011779	0.01615	2022
**2902, Взвешенные частицы (116)								
Не организованные источники								
Строительная площадка	6006	0	0	0.0406	0.0877	0.0406	0.0877	2022
Итого:		0	0	0.0406	0.0877	0.0406	0.0877	
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0.0406	0.0877	0.0406	0.0877	2022
**2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот)								
Не организованные источники								
Строительная площадка	6001	0	0	0.0000778	0.0000864	0.0000778	0.0000864	2022

ГУ "Отдел ЖКХ, ПТ, АД и ЖИ акимата Карасуского района Костанайской области"

Строительная площадка	6002	0	0	0.0001944	0.001062	0.0001944	0.001062	2022
Строительная площадка	6004	0	0	0.0000444	0.00000953	0.0000444	0.00000953	2022
Строительная площадка	6007	0	0	0.000406	0.001994	0.000406	0.001994	2022
Строительная площадка	6008	0	0	0.01643	0.04135	0.01643	0.04135	2022
Строительная площадка	6009	0	0	0.0056	0.01966	0.0056	0.01966	2022
Строительная площадка	6010	0	0	0.0251	0.0813	0.0251	0.0813	2022
Итого:		0	0	0.0478526	0.14546193	0.0478526	0.14546193	
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0.0478526	0.14546193	0.0478526	0.14546193	2022
Всего по объекту:		0	0	0.24097087	0.828996269	0.24097087	0.828996269	
Из них:								
Итого по организованным источникам:		0	0	0.0470488	0.102018	0.0470488	0.102018	
Итого по неорганизованным источникам:		0	0	0.19392207	0.726978269	0.19392207	0.726978269	

1.6. Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, в целях заполнения декларации о воздействии

Для определения количественных и качественных величин выбросов от источников выполнены расчеты по действующим нормативно-методическим документам. При этом использовались данные о количестве используемого сырья и материалов, из данных проекта ПСД. Расчеты количества вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу источниками предприятия, приведены в приложении.

Нормативы допустимых выбросов определяются для отдельного стационарного источника и (или) совокупности стационарных источников, входящих в состав объекта I или II категории, расчетным путем с применением метода моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ таким образом, чтобы общая нагрузка на атмосферный воздух в пределах области воздействия не приводила к нарушению установленных экологических нормативов качества окружающей среды или целевых показателей качества окружающей среды.

Областью воздействия считается территория (акватория), определенная путем моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ.

Для совокупности стационарных источников область воздействия рассчитывается как сумма областей воздействия отдельных стационарных источников выбросов.

Лица, осуществляющие деятельность на объектах III категории (далее – декларант), представляют в местный исполнительный орган соответствующей административно-территориальной единицы декларацию о воздействии на окружающую среду.

Декларация о воздействии на окружающую среду представляется в письменной форме или в форме электронного документа, подписанного электронной цифровой подписью.

Декларация о воздействии на окружающую среду должна содержать следующие сведения:

- 1) наименование, организационно-правовую форму, бизнес-идентификационный номер и адрес (место нахождения) юридического лица или фамилию, имя, отчество (если оно указано в документе, удостоверяющем личность), индивидуальный идентификационный номер, место жительства индивидуального предпринимателя;
- 2) наименование и краткую характеристику объекта;

3) вид основной деятельности, виды и объем производимой продукции, выполняемых работ, оказываемых услуг;

4) декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ, количество и виды отходов (образовываемых, накапливаемых и передаваемых специализированным организациям по управлению отходами);

5) для намечаемой деятельности – номер и дату выдачи положительного заключения государственной экологической экспертизы для объектов III категории.

Декларация о воздействии на окружающую среду представляется:

1) перед началом намечаемой деятельности;

2) после начала осуществления деятельности – в случае существенного изменения технологических процессов основных производств, качественных и количественных характеристик выбросов загрязняющих веществ и стационарных источников, отходов (образовываемых, накапливаемых и передаваемых специализированным организациям по управлению отходами).

В случае существенного изменения технологических процессов, качественных и количественных характеристик выбросов загрязняющих веществ и стационарных источников, отходов (образовываемых, накапливаемых и передаваемых специализированным организациям по управлению отходами) декларант обязан в течение трех месяцев с даты внесения соответствующих существенных изменений представить новую декларацию о воздействии на окружающую среду.

Форма декларации о воздействии на окружающую среду и порядок ее заполнения устанавливаются правилами выдачи экологических разрешений.

За непредставление декларации о воздействии на окружающую среду или предоставление недостоверной информации, содержащейся в этой декларации, лица несут ответственность, установленную законами Республики Казахстан.

Местные исполнительные органы ежеквартально до 5 числа месяца, следующего за отчетным периодом, направляют в территориальное подразделение уполномоченного органа в области охраны окружающей среды сводные данные по принятым декларациям о воздействии на окружающую среду по форме, утвержденной уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

1.7. Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия

При оценке воздействия в результате намечаемой проектной деятельности выделены основные источники загрязнения, определены расчетным методом

основные загрязняющие вещества и их валовое количество, установлена зона влияния объекта на атмосферный воздух, в пределах которой проведен расчет концентраций вредных веществ с учетом нормативного размера СЗЗ и разработан комплекс мероприятий и технических решений, направленных на предотвращение отрицательного воздействия на воздушный бассейн.

При детальном рассмотрении технологии установлено, что основными источниками негативного воздействия на атмосферный воздух являются дизельные агрегаты, транспорт и спецтехника, сварочные работы и др.

На основании оценки воздействия на атмосферу при проведении строительных работ был выполнен прогноз предполагаемого загрязнения, характеризующегося видовым и количественным перечнем вредных веществ, которые не создают в зоне влияния объекта приземных концентраций, превышающих значение ПДК.

При количественном анализе выявлено, что общий объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при проведении строительства газораспределительных сетей составит 0.828996269 т/пер или 0.24097087 г/с.

Выполненные расчеты рассеивания при реализации работ показали, что ожидаемые максимальные концентрации загрязняющих веществ не превысят предельно-допустимых значений.

На основании проведенного анализа можно сделать вывод о том, что основное воздействие на атмосферу в процессе СМР на рассматриваемом участке будет происходить в пределах строительной территории.

Таким образом, проведение намечаемых работ, не будет иметь значительного воздействия на состояние атмосферного воздуха.

Все проводимые виды работ не связаны с неконтролируемыми выделениями загрязняющих веществ в атмосферу.

1.7.1 Мероприятия по защите атмосферного воздуха

- Применять такие устройства и методы работы, чтобы минимизировать выбросы пыли, газов или эмиссию других веществ;
- Обеспечить эффективное разбрызгивание воды в период доставки и узки материалов, когда особенно образуется пыль и должен увлажнить материалы во время сухой и ветреной погоды;
- Использовать эффективную систему очистки струями воды в период доставки и обработки материалов, когда вероятно возникновение пыли, а штабели запасенных материалов увлажняются в период сухой и ветреной погоды;
- Строительный транспорт и машины должны быть в исправном рабочем состоянии, двигатели должны быть выключены, когда транспорт и техника не используются;

- Любое транспортное средство с открытым кузовом, используемое для транспортировки и потенциально пылящее, должно иметь соответствующие боковые приспособления и задний борт.

Основными источниками загрязнения воздушного бассейна являются выбросы при строительстве объекта.

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

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

Все проводимые виды работ не связаны с неконтролируемыми выделениями загрязняющих веществ в атмосферу.

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

В соответствии со статьей 182 Экологического Кодекса Республики Казахстан операторы объектов I и II категорий обязаны осуществлять производственный экологический контроль.

Согласно пп.11 статьи 39 Экологического Кодекса РК - Нормативы эмиссий для объектов IV категорий не устанавливаются.

Для данного объекта осуществления производственного экологического контроля не требуется.

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

Мероприятия по режимам НМУ должны обеспечивать сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы.

В отдельные периоды, когда метеорологические условия способствуют накоплению вредных веществ в приземном слое атмосферы, концентрации примесей в воздухе могут резко возрастать.

Неблагоприятными метеорологическими условиями могут являться следующие факторы состояния окружающей среды: пыльная буря, снегопад, штиль, температурная инверсия и т.д.

В периоды НМУ максимальная приземная концентрация примеси может увеличиться в 1,5-2,0 раза. Предотвращению опасного загрязнения воздуха в эти периоды способствует регулирование выбросов или их кратковременное снижение. Согласно «Методических указаний регулирования выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях» РД 52.04.52 - 85 в периоды НМУ предприятие должно иметь отдельный график работы. Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу поднимается их краткое сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ), приводящих к формированию высокого уровня воздуха.

В зависимости от состояния атмосферы при неблагоприятных метеорологических условиях могут быть использованы три режима, при которых предприятие обязано снизить выбросы вредных веществ от 20 до 80%.

Основные принципы разработки мероприятий по регулированию выбросов.

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 соответствует три регламента работы предприятий в периоды НМУ.

Степень предупреждения и соответствующие ей редкие работы предприятий в каждом конкретном городе устанавливают местные органы Казгидромета:

- предупреждение первой степени составляются в случае, если ожидается один из комплексов НМУ, при этом концентрации в воздухе одного или нескольких контролируемых веществ выше ПДК;

- второй степени – если предсказывается два таких комплекса одновременно (например, при опасной скорости ветра ожидается и приподнятая инверсия), и

неблагоприятное направление ветра, когда ожидаются концентрации одного или нескольких контролируемых веществ выше 3 ПДК;

- предупреждение третьей степени составляется в случае, если при сократившихся НМУ ожидаются концентрации в воздухе одного или нескольких вредных веществ выше 5 ПДК.

Размер сокращения выбросов для каждого предприятия в каждом конкретном случае устанавливаются и корректируются 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 %.

Мероприятия по сокращению выбросов при НМУ

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. Исходя из специфики работы данных объектов, предложен следующий план мероприятий.

Мероприятия по I режиму работы

Мероприятия по I режиму работы в период НМУ, предусматривающие снижение загрязняющих веществ на 10-20%, носят организационно-технический характер и осуществляются без снижения мощности предприятия.

Мероприятия по I режиму работы включают:

запрещение работы оборудования в форсированном режиме; особый контроль работы всех технологических процессов и оборудования; усиление контроля за работой измерительных приборов и оборудования, в первую очередь, за режимом горения топлива в генераторах; ограничение ремонтных работ, усиление контроля за герметичностью газоходных систем и агрегатов, мест пересыпки пылящих материалов и других источников пылегазовыделения; рассредоточение во времени работы технологических агрегатов, не задействованных в едином непрерывном технологическом процессе.

Основным мероприятием по данному режиму, ведущими к снижению выбросов в атмосферу, является рассредоточение во времени работы оборудования. Результатом выполнения первых трех пунктов мероприятий для оборудования, работающего на углях является снижение расхода топлива на 5 - 10 % против расчетного.

Мероприятия по II режиму работы

В случае оповещения предприятия о наступлении НМУ по II режиму предусматривается: остановка работы источников, не влияющих на

технологический процесс предприятия (сварочные и ремонтные работы), снижение интенсивности работы оборудования на 15-30 % и более, снижение выработки на ДЭС до 15 %, а также все мероприятия предусматриваемые для I режима. Мероприятия по II режиму работы в период НМУ, предусматривают снижение загрязняющих веществ на 20-40% в атмосферу. Такие мероприятия включают в себя: снижение производительности отдельных аппаратов и технологических линий, работа которых связана со значительным выделением в атмосферу вредных веществ; уменьшение интенсивности технологических процессов, связанных с повышенными выбросами вредных веществ в атмосферу; ограничение использования автотранспорта и других передвижных источников выбросов на территории предприятия; прекратить обкатку двигателей на испытательных стендах.

Мероприятия по III режиму работы

В случае оповещения предприятия о наступлении НМУ по III режиму предусматривается выполнение всех мероприятий, предусматриваемых для I - II режимов работ при НМУ, а также сокращение работ на участках, не связанных напрямую с основными технологическими операциями. Мероприятия по III режиму работы в период НМУ, предусматривают снижение загрязняющих веществ на 40-60 % в атмосферу. Такие мероприятия включают в себя: снижение нагрузки или остановка производства, сопровождающиеся значительными выделениями загрязняющих веществ; отключение аппаратов и оборудования, работа которых связана со значительным загрязнением воздуха; остановить пусковые работы на аппаратах и технологических линиях, сопровождающиеся выбросами в атмосферу; провести поэтапное снижение нагрузки параллельно работающим однотипных технологических агрегатов и установок. Мероприятия по снижению выбросов на каждый год разрабатываются и утверждаются на предприятии, и согласовываются с уполномоченными органами.

2. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОСТОЯНИЕ ВОД.

2.1. Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности на период строительства и эксплуатации, требования к качеству используемой воды

Период строительства

Для питьевых целей планируется использовать привозную бутилированную воду. Водоснабжение для хоз-бытовых нужд предусмотрено из существующей водопроводной городской сети.

Вода, используемая для питьевых и хозяйственно-бытовых нужд, соответствует документам государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Расчет водопотребления воды для коммунально-бытовых целей рабочего персонала произведен исходя из норм потребления воды согласно СП РК 4.01-101-2012.

Расчетное водопотребление и водоотведение при строительстве объекта

Цели водопотребления	Расчет нормативного водопотребления	Расчет нормативного водоотведения
2022 г		
Хозяйственно-бытовые нужды рабочего персонала	0,012 м ³ /сут x 31 чел. = 0,372 м ³ /сут 0,372 м ³ /сут x 150 дней/год = 55,8 м ³ /год	0,372 м ³ /сут 55,8 м ³ /год
Столовая (2 условные блюда)	0,012 м ³ /сут x 2 x 31 = 0,744 м ³ /сут 0,744 м ³ /сут x 150 = 111,6 м ³ /год	0,744 м ³ /сут 111,6 м ³ /год
Душевые	0,18 м ³ /1 пос x 31 = 5,58 м ³ /сут 5,58 м ³ /сут x 150 = 837 м ³ /год	5,58 м ³ /сут 837 м ³ /год
Прачечная	0,075 м ³ /1 кг сух.белья x 15 кг/сух.белья.сут. = 1,125 м ³ /сут 1,125 м ³ /сут x 150 = 168,75 м ³ /год	1,125 м ³ /сут 168,75 м ³ /год
Всего:	7,821 м³/сут; 1173,15 м³/год	7,821 м³/сут; 1173,15 м³/год

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

Предусматривается устройство надворного туалета с водонепроницаемой выгребной ямой, или мобильных туалетные кабины "Биотуалет". По завершению строительства объекта, после демонтажа надворных туалетов проводятся дезинфекционные мероприятия.

После окончания строительства необходимо обеспечить рекультивацию земель водонепроницаемых емкостей и накопителей.

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

Для питьевых целей планируется использовать привозную бутилированную воду. Водоснабжение для хоз-бытовых нужд предусмотрено из существующей водопроводной городской сети.

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

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

Чистка, мытье и дезинфекция емкостей для хранения и перевозки привозной воды производится не реже одного раза в десять календарных дней и по эпидемиологическим показаниям.

Внутренняя поверхность механически очищается, промывается с полным удалением воды, дезинфицируется. После дезинфекции емкость промывается, заполняется водой и проводится бактериологический контроль воды.

Для дезинфекции применяются дезинфицирующие средства, разрешенные к применению в Республике Казахстан.

Вода, используемая для питьевых и хозяйственно-бытовых нужд, соответствует документам государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

2.3. Водный баланс объекта, с обязательным указанием динамики ежегодного объема забираемой свежей воды, как основного показателя экологической эффективности системы водопотребления и водоотведения

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

- водопотребление – 7,821 м³/сут; 1173,15 м³/год;
- водоотведение – 7,821 м³/сут; 1173,15 м³/год.

Объем воды для технологических нужд – 9,05335 м³/год.

Объем воды для питьевых нужд – 26,69 м³/год

Водный баланс объекта представлен в таблице 2.3.1. Ежегодный забор свежей воды не предусматривается, так как продолжительность проведения строительных работ составит - 150 суток .

Таблица 2.3.1 – Баланс водопотребления и водоотведения на период СМР

№ п/п	Наименование потребителя	Водопотребление, м ³		Водоотведение, м ³			Сброс во
		Хоз-бытова	Техническая вода	Безвозвратное	Сброс в пониже	Сброс в существу	

		я вода		потреблен ие	ния рельефа местнос ти	ющую канализа ционну ю сеть	времен ную емкост ь
на 2022 г.							
1	Хоз-бытовые нужды	1173,15	-	-	-	-	1173,15
3	Технические нужды	-	9,05335	9,05335	-	-	-
	Всего:	1173,15	9,05335	9,05335	-	-	1173,15

2.4. Поверхностные воды

Гидрографическая и гидрогеологическая характеристика района

В Костанайской области насчитывается более 5000 озер, их суммарная поверхность составляет около 3 % территории. Распределены озера крайне неравномерно, более 90% их сосредоточено в северной части, главным образом на Тобольском водоразделе. Озера преимущественно располагаются в мелких впадинах и имеют обширные водосборы. Приходная часть водного баланса озер складывается в основном из снеготалых вод и частично - за счет осадков теплого периода. Приток воды кратковременен и целиком зависит от многоводности года. В связи с этим после одно-, двухгодичного резкого подъема уровня воды в озерах наступает длительный период спада, вплоть до полного пересыхания. Отдельные озера, получающие дополнительное питание за счет подземных вод, имеют более плавный ход уровня.

Наиболее многоводна в области река Тобол. Ее средние годовые расходы вблизи г. Костанай измеряются в 21,1 м³/с. Характерны резкие колебания средних годовых расходов в различные по водности годы. На реке Тобол в многоводный год средние расходы достигают 124 м³/с, а в маловодный год снижаются до 3,08 м³/с.

Согласно вышесказанного строительство проектируемого объекта не окажет негативного воздействия на поверхностные и подземные воды.

2.5. Подземные воды

Загрязнение грунтовых вод может происходить вследствие фильтрации стоков с поверхности земли, а также путем сброса сточных вод без очистки с подъездных дорог в подземные горизонты. Из распространенных загрязняющих водоемы веществ, наибольшее беспокойство вызывает попадание в воду нефтепродуктов. Первые признаки в виде отдельных цветных пятен появляются уже при разливе 4 мл/м². Предельно-допустимые концентрации для нефти и нефтепродуктов составляет 0,1-0,3 мг/л.

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

Подземные воды по замеру на 25 июня 2021 г. на глубине 1.3–1.5 м, от поверхности земли, т.е. на высотной отметке 325.8-326.03м. Предполагаемый максимальный уровень подземных вод, с учетом амплитуды колебания уровня подземных вод, влияния оросительных сетей во время поливов (январь-февраль), паводков период: начало апреля, а также атмосферных осадков, принять на высотной отметке 326.23 м.

Подземные воды (родниковые) влияния на условия строительства не оказывают.

Мероприятия по защите поверхностных и подземных вод от загрязнения

Необходимо соблюдать природоохранные мероприятия предусмотренные проектом:

- при проведении строительных работ содержать территорию участка в санитарно-чистом состоянии согласно нормам СЭС и охраны окружающей среды - постоянно;
- не допускать сброс ливневых и бытовых стоков в поверхностные водные объекты;
- после окончания строительства, места проведения строительных работ восстановить;
- обеспечить пропуски рабочих расходов и паводковых вод по руслу реки;
- не допускать захвата земель водного фонда;
- запрещается сливать и сваливать какие-либо материалы и вещества, получаемые при выполнении работ в водные источники и пониженные места рельефа;
- необходимо чтобы все постоянные и временные водотоки и водосбор на строительной площадке и за ее пределами содержались в чистоте, были свободными от мусора и отходов;
- при строительстве не допускать применение стокообразующих технологии или процессов;
- при производстве земляных работ не допускать сброс грунта за пределы обозначенной на генплане границы временного отвода;
- не допускать базирование специальной строительной техники и автотранспорта на водоохраной зоне и полосе;
- оборудовать место временного нахождения рабочих резервуаром для сбора образующихся хозяйственных стоков и контейнером для сбора и хранения ТБО.

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

2.6. Определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ

Сброс сточных вод в водные объекты, на рельеф местности или в недра проектными решениями не предусматривается. Следовательно, определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ не предполагается.

2.7. Расчеты количества сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, в целях заполнения декларации о воздействии

Сброс сточных вод в водные объекты, на рельеф местности или в недра проектными решениями не предусматривается. Следовательно, расчеты количества сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, в целях заполнения декларации о воздействии не предполагается.

3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА НЕДРА.

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

Минеральные и сырьевые ресурсы в зоне воздействия намечаемого объекта отсутствуют.

Внешние транспортные перевозки сыпучих материалов в период строительства будут осуществляться по существующим автомобильным дорогам.

Реализация проекта не окажет прямого воздействия на недра.

3.2. Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период строительства и эксплуатации (виды, объемы, источники получения)

Обеспечение объекта строительства конструкциями, деталями, полуфабрикатами и строительными материалами осуществлять с производственных баз близлежащих населенных пунктов.

Песок, щебень будут привозиться из близлежащих действующих карьеров согласно договоров со сторонними организациями.

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

Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы **не предусматривается.**

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

Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий проектными решениями **не предусматривается.**

3.5. Характеристика используемых месторождений (запасы полезных ископаемых, их геологические особенности и другое)

При СМР месторождения не используются.

3.6. Мероприятия по охране недр

В процессе строительства объекта предусматривают:

- охрана земной поверхности от техногенного изменения;
- предотвращение ветровой эрозии почв;
- максимально возможное использование нетоксичных материалов и

компонентов при проведении работ;

- предотвращение возникновения пожаров и других катастрофических процессов при проведении работ.

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

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

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

4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

4.1. Виды и объемы образования отходов

В процессе реализации строительных работ происходит образование различных видов отходов, как от основного производства, так и от вспомогательного.

Управление отходами представляет собой управление процедурами обращения с отходами на всех этапах технологического цикла, начиная от момента образования отходов и до конечного пункта размещения отходов.

Система управления отходами предприятия включает следующие этапы:

1. разработка и утверждение распорядительных документов по вопросам распределения функций и ответственности за деятельность в области обращения с отходами;
2. разработка и утверждение всех видов экологической нормативной документации предприятия в области обращения с отходами;
3. разработка и внедрение плана организации сбора и удаления отходов;
4. организация и оборудование мест временного хранения отходов, отвечающих нормативным требованиям;
5. подготовка, оформление и подписание договоров на прием-передачу отходов с целью размещения, использования и т. д.

Ответственными лицами на всех стадиях управления отходами являются руководитель предприятия, начальники промплощадок, участков, специалисты-экологи предприятия.

Учету подлежат все виды отходов производства и потребления, образующиеся на объектах предприятия, а также сырье, материалы, пришедшие в негодность в процессе хранения, перевозки и т. д. (т.к. не могут быть использованы по своему прямому назначению).

Перечень отходов, подлежащих учету, устанавливается по результатам инвентаризации источников образования отходов.

Временное хранение отходов на территории предприятия и периодичности их вывоза производится в соответствии с нормативными документами и с учетом технологических условий образования отходов, наличия свободных специально подготовленных мест для временного хранения, их месторождения (объема), токсикологической совместимости размещения отходов.

Сбор отходов для временного хранения производится в специально отведенных местах и площадках, в промаркированные накопительные контейнеры, емкости, ящики, бочки, мешки.

В процессе реализации проектируемых образуется значительное количество твердых и жидких отходов.

Основными отходами в процессе выполнения работ являются:

- твердо-бытовых отходов (ТБО);
- строительные отходы;
- жестяные банки из под ЛКМ.

На производственных объектах предприятия подрядчика сбор и временное хранение отходов производства проводится на специальных площадках (местах), соответствующих уровню опасности отходов (по степени токсичности). Отходы по мере их накопления собирают в тару, предназначенную для каждой группы отходов в соответствии с классом опасности (по степени токсичности). Сбор, временное хранение, транспортировка и прочие процессы, связанные с обращением с отходами производства и потребления будет осуществляться согласно приказа и.о. министра здравоохранения РК от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020 Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления".

Расчет объема образования коммунальных отходов произведен согласно Приложению №16 к приказу МООС РК от «18» апреля 2008г. № 100-п «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».

на период строительства

Смешанные коммунальные отходы

Список литературы:

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

Норма образования бытовых отходов (m1, т/год) определяется с учетом удельных норм образования бытовых отходов на коммунальных казенных предприятиях – 0,3м³/год на человека, списочной численности рабочего персонала и средней плотности отходов, которая составляет 0,25 т/м³.

Количество образующихся твердых бытовых отходов рассчитывается по формуле:

$$M = 0.3 * 31 * 0.25 * 150/365 = 0,9554 \text{ т/год}$$

Сводная таблица расчетов:

Источник	Норматив	Плотн., т/м3	Исходные данные
----------	----------	--------------	-----------------

Предприятие	0,3 м ³ на 1 сотрудника (работника)	0,25	31 сотрудников (работников)
-------------	---	------	-----------------------------------

Итоговая таблица:

<i>Отход</i>	<i>Кол-во, т/год</i>
Твердые бытовые отходы (коммунальные)	0,9554

Строительный мусор

Согласно Приложения №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18. 04.2008г. № 100-п строительные отходы будут учитываться по факту образования, вывоз строительного отхода будет осуществляться на договорной основе специализированной компанией. Сбор отходов строительного производства предусмотрен в строго отведенное место и по мере их накопления будет вывозиться на их утилизацию.

Отходы от красок и лаков

Список литературы:

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

Норма образования отхода определяется по формуле:

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

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

Кол-во краски, т/год	Масса тары, т (M_i)	Кол-во тары, шт. (n)	Масса краски в таре, т ($M_{ки}$)	Содержание остатков краски в таре, доля (α_i)
0,30248	0,0003	60	0,005	0,05

$$N = 0.0003 \times 60 + 0,30248 \times 0,05 = 0.0331$$

Итоговая таблица:

<i>Материал</i>	<i>Количество отхода, т/год</i>
Жестяные банки из-под краски	0,0331

Отходы сварки

Норма образования отхода составляет:

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

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

$$N = 0,96573 \times 0,015 = 0,0144 \text{ т/год}$$

Итоговая таблица:

Материал	Кол-во отхода, т/год
Другие отходы и лом черных металлов	0,0144

Таблица 4.1.2 – Лимиты накопления отходов на период

Наименование отходов	Образование, т/год	Накопление, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	1,0029	-	1,0029
в т.ч. отходов производства	0,0475	-	0,0475
отходов потребления	0,9554	-	0,9554
Опасные отходы			
отходы от красок и лаков	0,0331	-	0,0331
Неопасные отходы			
СКО	0,9554	-	0,9554
отходы сварки	0,0144	-	0,0144

Таким образом, согласно представленным расчетам, объем образования отходов производства и потребления на период реализации строительных работ составит – **1,0029 тонн**.

Все без исключения отходы производства и потребления в процессе реализации проектируемых работ передаются для утилизации специализированной организации согласно заключенному договору.

Под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в п.2 ст. 320 ЭК РК №400-VI, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

Места накопления отходов предназначены для:

1) временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

2) временного складирования неопасных отходов в процессе их сбора (в контейнерах, на перевалочных и сортировочных станциях), за исключением вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники, на срок не более трех месяцев до даты их вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению

или удалению;

3) временного складирования отходов на объекте, где данные отходы будут подвергнуты операциям по удалению или восстановлению, на срок не более шести месяцев до направления их на восстановление или удаление.

Для вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники срок временного складирования в процессе их сбора не должен превышать шесть месяцев;

4) временного складирования отходов горнодобывающих и горноперерабатывающих производств, в том числе отходов металлургического и химико-металлургического производств, на месте их образования на срок не более двенадцати месяцев до даты их направления на восстановление или удаление.

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

Запрещается накопление отходов с превышением сроков, указанных в п.2 ст. 320 ЭК РК №400-VI, и (или) с превышением установленных лимитов накопления отходов (для объектов I и II категорий) или объемов накопления отходов, указанных в декларации о воздействии на окружающую среду (для объектов III категории).

4.2. Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (опасные свойства и физическое состояние отходов)

Под отходами понимаются любые вещества, материалы или предметы, образовавшиеся в процессе производства, выполнения работ, оказания услуг или в процессе потребления (в том числе товары, утратившие свои потребительские свойства), которые их владелец прямо признает отходами либо должен направить на удаление или восстановление в силу требований закона или намеревается подвергнуть, либо подвергает операциям по удалению или восстановлению.

Под управлением отходами понимаются операции, осуществляемые в отношении отходов с момента их образования до окончательного удаления.

К операциям по управлению отходами относятся:

- 1) накопление отходов на месте их образования;
- 2) сбор отходов;
- 3) транспортировка отходов;

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

Лица, осуществляющие операции по управлению отходами, за исключением домашних хозяйств, обязаны при осуществлении соответствующей деятельности соблюдать национальные стандарты в области управления отходами, включенные в перечень, утвержденный уполномоченным органом в области охраны окружающей среды. Нарушение требований, предусмотренных такими национальными стандартами, влечет ответственность, установленную законами Республики Казахстан.

Лица, осуществляющие операции по управлению отходами, за исключением домашних хозяйств, обязаны представлять отчетность по управлению отходами в порядке, установленном уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Характеристика всех видов отходов, образующихся на объекте и получаемых от третьих лиц, а также накопленных отходов и отходов, подвергшихся захоронению

При реализации проектируемых работ связанные с капитальным ремонтом ожидается образование 4-х видов отходов.

Твердо-бытовые отходы собираются в металлических контейнерах, установленные на бетонные покрытия. Образуются в результате производственной деятельности персонала предприятия, а также при уборке помещений и территорий.

Промасленная ветошь. Процесс, при котором происходит образование отхода: различные вспомогательные работы, эксплуатация и ремонт станков, оборудования, спецтехники и автотранспорта. Опасным компонентом являются нефтепродукты. Раздельный сбор и хранения отходов предусматривается в специальных контейнерах и на специально отведенных площадках, с последующей передачей сторонней организацией по договору.

Жестяные банки из под ЛКМ на предприятие образуются в результате проведения покрасочных работ. Жестяные банки, собираются в специальный

ящик, который по завершению строительства вывозиться специализированной организацией на основании договора.

Огарки сварочных электродов – образуются при сварочных работах, собираются и временно хранятся в металлических контейнерах с последующей утилизацией специализированной организацией на основании договора.

4.3. Рекомендации по управлению отходами и по вспомогательным операциям, технологии по выполнению указанных операций

Система управления отходами является основным информационным звеном в системе управления окружающей средой на предприятии и имеет следующие цели:

- уменьшение негативного воздействия отходов производства и потребления на окружающую среду в соответствии с требованиями Экологического кодекса РК;
- систематизация процессов образования, удаления и обезвреживания всех видов отходов в соответствии с действующими нормативными документами РК.

Концепция управления отходами базируется на, так называемом, понятии «3Rs» - reduce (сокращение), reuse (повторное использование) и recycling (переработка). Наиболее предпочтительным является, безусловно, полное предотвращение выбросов или их сокращение, далее, вниз по иерархии, следуют повторное использование, переработка, энергетическая утилизация отходов и уничтожение.

Работа любого предприятия неизбежно влечет за собой образование отходов производства и потребления (ОПП) и создает проблему их размещения, утилизации или захоронения. Первым законодательным документом в области управления отходами является Директива европейского Союза 75/442/ЕЭС от 15 июля 1975 года, в которой впервые были сформулированы и законодательно закреплены принципы обращения с отходами так называемая Иерархия управления отходами. Безопасное обращение с отходами с учетом международного опыта основывается на следующих основных принципах (ст 329 Экологического кодекса РК):

- предотвращение образования отходов (уменьшая их количество и вредность, используя замкнутый цикл производства);
- утилизация отходов до полного извлечения полезных свойств веществ (повторное использование сырья);
- безопасное размещение отходов;
- приоритет утилизации над их размещением;
- исключение из хозяйственного оборота не утилизируемых отходов (опасных, токсичных, радиоактивных);

• размещение отходов без причинения вреда здоровью населения и нанесения ущерба окружающей среде.



Рис. 4.3.1 – Иерархия с обращениями отходами.

При применении принципа иерархии должны быть приняты во внимание принцип предосторожности и принцип устойчивого развития, технические возможности и экономическая целесообразность, а также общий уровень воздействия на окружающую среду, здоровье людей и социально-экономическое развитие страны.

Система управления предусматривает девять этапов технологического цикла отходов:

1 этап - появление отходов, происходящее в технологических и эксплуатационных процессах, а также от объектов в период их ликвидации;

2 этап - сбор и (или) накопление отходов, которые должны проводиться в установленных местах на территории владельца или другой санкционированной территории;

3 этап - идентификация отходов, которая может быть визуальной

4 этап - сортировка, разделение и (или) смешение отходов согласно определенным критериям на качественно различающиеся составляющие;

5 этап - паспортизация. Паспорт опасных отходов составляется и утверждается физическими и юридическими лицами, в процессе хозяйственной деятельности которых образуются опасные отходы;

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

7 этап - складирование и транспортирование отходов. Складирование должно осуществляться в установленных (санкционированных) местах, где отходы собираются в специальные контейнеры. Транспортировку отходов следует производить в специально оборудованном транспорте, исключающем возможность потерь по пути следования и загрязнения окружающей среды, а также обеспечивающем удобства при перегрузке;

8 этап - хранение отходов. В зависимости от вида отходов хранение может быть открытым способом, под навесом, в контейнерах, шахтах или других санкционированных местах;

9 этап - утилизация отходов. На первом подэтапе утилизации может быть произведена переработка бракованных или вышедших из употребления изделий, их составных частей и отходов от них путем разработки (разукрупнения), переплавки, использования других технологий с обеспечением рециркуляции (восстановления) органической и неорганической составляющих, металлов и металлосоединений для повторного применения в народном хозяйстве, а также с ликвидацией вновь образующихся отходов. Вторым подэтапом технологического цикла ликвидации опасных и других отходов является их безопасное размещение на соответствующих полигонах или уничтожение.

В компании сложилась определенная система сбора, накопления, хранения и вывоза отходов. Принципиально это система обеспечивает охрану окружающей среды. Отходы, образующиеся при нормальном режиме эксплуатации из-за их незначительного и постепенного накопления, сразу не вывозятся в места их утилизации, а собираются в пронумерованные контейнеры и хранятся на отведенных для этих целей площадках. Все образующиеся отходы на предприятии временно хранятся на площадках с последующей передачей специализированным организациям. Обращение с отходами осуществляется согласно разработанным внутренним инструкциям по обращению с отходами. Договора на вывоз и дальнейшую утилизацию всех образующихся отходов производства и потребления заключаются ежегодно.

Анализ отходов по участкам их образования, сбора и мест временного хранения, существующих способов утилизации приведены в таблице 3.2, 3.3.

В систему управления отходами на предприятии также входит:

- расчет объемов образования отходов и корректировка объемов в соответствии с появлением новых технологий утилизации отходов и совершенствования технологических процессов на предприятии
- сбор и хранение отходов в специальные контейнеры или емкости для временного хранения отходов
- вывоз отходов на утилизацию/переработку и в места захоронения по разработанным и согласованным графикам.
- оформление документации на вывоз отходов с указанием объемов вывозимых отходов
- регистрация информации о вывозе отходов в журналы учета и базу данных на предприятии.

- составление отчетов, предоставление отчетных данных в госорганы
- заключение договоров на вывоз с территории предприятия образующихся отходов.

Инвентаризация отходов

Инвентаризация отходов на объектах предприятия проводится ежегодно, и представляется установленный перечень всех отходов, образующихся в подразделениях предприятия.

Результаты инвентаризации учитывают при установлении стратегических экологических целей и на их основе разрабатывают мероприятия по регенерации, утилизации, обезвреживанию, реализации и отправке на специализированные предприятия отходов производства, которые включаются в программу достижения стратегических экологических целей.

Учет отходов

Ответственным по учету всех отходов производства и потребления и осуществлению взаимоотношений со специализированными организациями является ответственный по ООС на предприятии.

Каждое производственное подразделение ТОО назначает ответственного за обращение с отходами. Ответственный за обращение с отходами, на основании инвентаризации отходов, ведет первичный учет объемов образования, сдачи на регенерацию, утилизации, реализации, отправки на специализированные предприятия и размещения на полигонах отходов, образованных в результате производственной и хозяйственной деятельности производственного подразделения.

Инженер по ООС готовит сводный отчет и представляет в областной статистический орган отчет по опасным отходам, выполняет расчеты платежей за размещение отходов в ОС.

Сбор, сортировка и транспортировка отходов

Порядок сбора, сортировки, хранения, утилизации, нейтрализации, реализации, размещения отходов и транспортировки производится в соответствии с требованиями к обращению с отходами, исходя из их уровня опасности («абсолютно» безопасные; «абсолютно» опасные; «Зеркальные»)

На предприятии сбор отходов производится отдельно, в соответствии с требованиями к обращению с отходами по уровню опасности, видом отходов, методами реализации, хранения и размещения отходов. Для сбора отходов выделены специально отведенные места с установленными контейнерами для сбора отходов.

Контейнеры должны быть маркированы и окрашены в определенные цвета.

По мере наполнения тары транспортировка отходов организуется силами подразделения в соответствующие места временного сбора и хранения на предприятии.

Отходы, не подлежащие размещению на полигонах или регенерации на предприятии, должны транспортироваться на специализированные предприятия для утилизации, обезвреживания или захоронения.

Оформление документов на вывоз и погрузку отходов в автотранспорт осуществляет ответственный за обращение с отходами в производственном подразделений.

Транспортировку всех видов отходов следует производить автотранспортом, исключающим возможность потерь по пути следования и загрязнения окружающей среды.

Транспортирование опасных отходов на специализированные предприятия и их реализация осуществляются на договорной основе.

Утилизация и размещение отходов

Утилизация и размещение отходов должны осуществляться способами, при которых воздействие на здоровье людей и окружающую среду не превышает установленных нормативов, а также предусматривается минимальный объем вновь образующихся отходов.

Утилизация отходов производства в подразделениях предприятия проводится в тех направлениях и объемах, которые соответствуют существующим производственным условиям.

Обезвреживание отходов

Обезвреживание отходов - обработка отходов, имеющая целью исключение их опасности или снижения уровня опасности до допустимого значения.

Для ликвидации возможной аварийной ситуации, связанной с проливом электролита от аккумуляторных батарей в помещении, предназначенном для хранения, предусмотрено наличие необходимого количества извести, соды, воды для нейтрализации.

Производственный контроль при обращении с отходами

На территории предприятия предусмотрен производственный контроль за безопасным обращением отходов. Должностное лицо, ответственное за надлежащее содержание мест для временного хранения (накопления) отходов, контроль и первичный учет движения отходов, а также ответственный за безопасное обращение с отходами на территории предприятия ведут постоянный учет.

4.4. Виды и количество отходов производства и потребления (образовываемых, накапливаемых и передаваемых), подлежащих включению в декларацию о воздействии на окружающую среду.

Лица, осуществляющие деятельность на объектах III категории (далее – декларант), представляют в местный исполнительный орган соответствующей административно-территориальной единицы декларацию о воздействии на окружающую среду.

Декларация о воздействии на окружающую среду представляется в письменной форме или в форме электронного документа, подписанного электронной цифровой подписью.

Декларация о воздействии на окружающую среду должна содержать следующие сведения:

1) наименование, организационно-правовую форму, бизнес-идентификационный номер и адрес (место нахождения) юридического лица или фамилию, имя, отчество (если оно указано в документе, удостоверяющем личность), индивидуальный идентификационный номер, место жительства индивидуального предпринимателя;

2) наименование и краткую характеристику объекта;

3) вид основной деятельности, виды и объем производимой продукции, выполняемых работ, оказываемых услуг;

4) декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ, количество и виды отходов (образовываемых, накапливаемых и передаваемых специализированным организациям по управлению отходами);

5) для намечаемой деятельности – номер и дату выдачи положительного заключения государственной экологической экспертизы для объектов III категории.

Декларация о воздействии на окружающую среду представляется:

1) перед началом намечаемой деятельности;

2) после начала осуществления деятельности – в случае существенного изменения технологических процессов основных производств, качественных и количественных характеристик выбросов загрязняющих веществ и стационарных источников, отходов (образовываемых, накапливаемых и передаваемых специализированным организациям по управлению отходами).

В случае существенного изменения технологических процессов, качественных и количественных характеристик выбросов загрязняющих веществ и стационарных источников, отходов (образовываемых, накапливаемых и передаваемых специализированным организациям по управлению отходами) декларант обязан в течение трех месяцев с даты внесения соответствующих

существенных изменений представить новую декларацию о воздействии на окружающую среду.

Форма декларации о воздействии на окружающую среду и порядок ее заполнения устанавливаются правилами выдачи экологических разрешений.

За непредставление декларации о воздействии на окружающую среду или предоставление недостоверной информации, содержащейся в этой декларации, лица несут ответственность, установленную законами Республики Казахстан.

Местные исполнительные органы ежеквартально до 5 числа месяца, следующего за отчетным периодом, направляют в территориальное подразделение уполномоченного органа в области охраны окружающей среды сводные данные по принятым декларациям о воздействии на окружающую среду по форме, утвержденной уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Информация по видам и количеству отходов производства и потребления (образовываемых, накапливаемых и передаваемых специализированным организациям по управлению отходами), представлено в разделе 4.1 настоящего РООС.

5. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ.

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

Шум.

От различного рода шума в настоящее время страдают многие жители городов, поселков, находящихся вблизи промышленных объектов и на осваиваемых территориях. Для многих шум является причиной нервных расстройств, нарушения сна, головных болей, повышения кровяного давления, нарушения и потери слуха. Заболевание слухового аппарата может наступить при непрерывном шуме свыше 100дБ. Поэтому оценка воздействия звукового давления на персонал, работающий на промышленных площадках и в быту, имеет важное экологическое и медико-профилактическое значение.

Для оценки суммарного воздействия производственного шума используется суточная доза. Суточная доза состоит из 3 парциальных доз, соответствующих 3 восьмичасовым периодам суток, отражающим основные виды жизнедеятельности человека: труд, деятельность и отдых в домашних условиях, сон.

Парциальные дозы определяют отдельно для каждого восьмичасового периода с учетом соответствующих им допустимых уровней шума. Расчет парциальных доз шума для 3 периодов жизнедеятельности проводят по разности между фактическими и допустимыми уровнями звука в дБА. Для этого находят три значения разностей уровней и по таблице соответствующие им превышения допустимых доз для каждого периода. Среднесуточную дозу определяют делением суммы парциальных доз на 3 (количество периодов суток).

Общее воздействие производимого шума на территории промысла в период проведения строительства скважин и эксплуатации технологического оборудования будет складываться из двух факторов:

- воздействие производственного шума (автотранспортного, специальной технологической техники и передвижных дизель-генераторных установок);
- воздействие шума стационарных оборудования, расположенных на соответствующих площадках.

При удалении от источника шума на расстоянии до двухсот метров происходит быстрое затухание шума, при дальнейшем увеличении расстояния снижение звука происходит медленнее. Проектом производства работ следует учитывать изменение уровня звука в зависимости от направления и скорости

ветра, характера и состояния прилегающей территории, наличия звукоотражающих и поглощающих сооружений и объектов, рельефа местности.

Мероприятия по снижению уровня шума при выполнении технологических процессов сводятся к снижению шума в его источнике, применение, при необходимости, звукоотражающих или звукопоглощающих экранов на пути распространения звука или шумозащитных мероприятий на самом защищаемом объекте.

Предельно-допустимый уровень шума на рабочих местах не должны превышать 80 дБа.

Шумовое воздействие автотранспорта. Допустимые уровни внешнего шума автомобилей, действующие в настоящее время, применительно к условиям строительных работ, составляют: грузовые автомобили с полезной массой свыше 3,5 т создают уровень звука - 89дБ(А); грузовые автомобили с дизельным двигателем мощностью 162кВт и выше - 91 дБ(А).

Средний допустимый уровень звука на дорогах различного назначения, в том числе местного, составляет 73 дБ(А). Эта величина зависит от ряда факторов, в том числе от технического состояния транспорта, дорожного покрытия, интенсивности движения, времени суток конструктивных особенностей дорог и т.д.

В условиях транспортных потоков, планируемых при проведении намечаемых работ, будут преобладать кратковременные маршрутные линии. Использование автотранспорта для обеспечения работ, перевозки персонала, технических грузов и др. с учетом создания звуковых нагрузок, не будет превышать допустимых нормированных шумов – 80дБ(А), а использование мероприятий по минимизации шумов при работах, даст возможность значительно снизить последние.

Нормативные документы устанавливают определенные требования к методам и расчетам интенсивности шума в местах нахождения людей, допустимую интенсивность фактора и зависимость интенсивности от продолжительности воздействия шума. В соответствии с нормами для рабочих мест в производственных помещениях считается допустимой шумовая нагрузка 80 дБ. При производственных работах на открытой территории шумовые нагрузки будут зависеть от ряда факторов, включающих и выше названные. Уровень шума на открытых рабочих площадках будет зависеть от расстояния до работающего агрегата, а также от того, где находится само работающее оборудование в помещении или вне его, от наличия ограждения, положения места измерения относительно направленного источника шума, метеорологических условий и т.д.

По данным исследований установлено, что высокий уровень шума наблюдается на расстоянии 1 м от источника, поэтому при работе на этих участках персонал будет обеспечиваться специальными защитными средствами.

Основными факторами шума на производственной площадке будет являться дизельные генераторы, автотранспорт.

Уровень шума будет наблюдаться непосредственно на промплощадке, а за пределами он не превысит допустимых показателей для работающего персонала и будет носить кратковременный характер.

Электромагнитные излучения.

Влияние электромагнитных полей на биосферу разнообразно и многогранно. Взаимодействие электромагнитных полей с биологическим объектом определяется:

- параметрами излучения (частоты или длины волны, когерентностью колебания, скоростью распространения, поляризацией волны);
- физическими и биохимическими свойствами биологического объекта, как среды распространения ЭМП (диэлектрической проницаемостью, электрической проводимостью, длиной электромагнитной волны в ткани, глубиной проникновения, коэффициентом отражения от границы воздух-ткань).

Для оценки воздействия ЭМП на человеческий организм с целью выбора способа защиты проводится сравнение фактических уровней излучателей с нормативными.

Измерение уровней излучений производится в порядке текущего санитарного надзора, при сдаче в эксплуатацию новых или реконструированных источников ЭМП и общественных зданий и сооружений, расположенных на прилегающей к электромагнитным излучателям территории.

Источниками электромагнитных излучений будут являться высоковольтные линии электропередач после ввода их в эксплуатацию, и трансформаторные подстанции с силовыми трансформаторами.

Эти объекты устанавливаются и эксплуатируются только в соответствии с требованиями электробезопасности (высота опор, количество проводов и изоляторов на них). Поэтому ЛЭП не будет представлять опасности, как для населения, так и для ОС.

Аналогичные условия предъявляются и к трансформаторным подстанциям, которые также не будут являться источниками неблагоприятного электромагнитного воздействия на ОС.

Вибрация.

Действие вибрации на организм проявляется по – разному в зависимости от того, как действует вибрация. Общая вибрация воздействует на весь организм. Этот вид вибрации проявляется в проведения сейсморазведочных работ.

Локальная (местная) вибрация воздействует на отдельные части тела (например, при работе с ручным пневмоинструментом, виброуплотнителями и т.д.).

В зависимости от продолжительности воздействия вибрации, частоты и силы колебаний возникает ощущение сотрясения (паллестезия).

При длительном воздействии возникают изменения в опорно-двигательной, сердечно-сосудистой и нервной системах.

Методы защиты от вибраций включают в себя способы и приемы по снижению вибрации как в источнике их возникновения, так и на путях распространения упругих колебаний в различных средах.

Эффективным методом снижения вибраций в источнике является выбор оптимальных режимов работы, состоящий, главным образом, в устранении резонансных явлений в процессе эксплуатации механизмов.

Тепловое воздействие

Источником теплового воздействия могут быть: факела на промыслах и газоперерабатывающих заводах, технологические печи и др.

На исследуемом участке технологическим регламентом не предусмотрены объекты с выбросами высокотемпературных смесей, поэтому тепловое воздействие на приземный слой атмосферы исключается.

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

Первоочередной задачей всяких радиоэкологических исследований является улучшение радиационной обстановки в Республике Казахстан путем обнаружения радиоактивного загрязнения прошлых лет и взятия под контроль деятельности, могущей привести к радиоактивному загрязнению.

Изменения радиационной обстановки под воздействием природных факторов носят крайне медленный характер и сопоставимы со скоростью геологического развития района. Однако вмешательство человека в природные процессы зачастую способно вызвать очень быстрые необратимые изменения естественной обстановки, и для избежания нежелательных последствий хозяйственной деятельности необходимо знать как современное состояние окружающей среды, так и факторы возможного изменения ситуации.

Радиоактивным загрязнением считается повышение концентраций естественных или природных радионуклидов сверх установленных санитарно-

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

Общая расчетная годовая доза облучения людей от различных природных источников радиации в районах с нормальным радиационным фоном составляет до 2,2 мЗв (миллизиверт), что эквивалентно уровню радиоактивности окружающей среды до 25 мкР/Час. С учетом дополнительных «техногенных» источников радиации (радионуклиды в строительных материалах, минеральные удобрения, энергетические объекты, глобальные выпадения искусственных радионуклидов при ядерных испытаниях, радиоизотопы, рентгенодиагностика и др.) индивидуальные среднегодовые дозы облучения населения за счет всех источников определены в размере 60 мкР/Час.

Мощность смертельной дозы для млекопитающих - 100 Рентген, что соответствует поглощенной энергии излучения 5 Джоулей на 1 кг веса.

Радиационная безопасность обеспечивается соблюдением действующих гигиенических нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» (утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 27 марта 2015 года № 261) и других республиканских и отраслевых нормативных документов.

Основные требования радиационной безопасности предусматривают:

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

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

Радиационная обстановка в Костанайской области

Наблюдения за уровнем гамма излучения на местности осуществлялись ежедневно на 6-ти метеорологических станциях (Костанай, Карабалык, Карасу, Житикара, Караменды, Сарыколь) и на 4-х автоматических постах наблюдений

за загрязнением атмосферного воздуха г.Костанай(ПНЗ №2; ПНЗ №4), Рудный (ПНЗ №5; ПНЗ №6).

Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,00-0,32 мкЗв/ч. В среднем по области радиационный гамма-фон составил 0,11 мкЗв/ч и находился в допустимых пределах.

Контроль за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории Костанайской области осуществлялся на 2-х метеорологических станциях (Житикара, Костанай) путем отбора проб воздуха горизонтальными планшетами. На станции проводился пятисуточный отбор проб.

Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории области колебалась в пределах 1,3 – 4,2 Бк/м². Средняя величина плотности выпадений по области составила 1,8 Бк/м², что не превышает предельно-допустимый уровень.

6. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ.

6.1. Состояние и условия землепользования, земельный баланс территории, предлагаемые изменения в землеустройстве, расчет потерь сельскохозяйственного производства и убытков собственников земельных участков и землепользователей

В геолого-литологическом строении площадки принимают участие аллювиально-пролювиальные отложения среднечетвертичного возраста (арQп), представленные с поверхности: насыпной грунт, вскрытая мощность 0,70м, суглинки и супеси просадочные суглинки и супеси непросадочные и выделено 2 (два) инженерно-геологических элемента (ИГЭ).

Земли в соответствии с экологическим законодательством Республики Казахстан подлежат охране от:

- антропогенного загрязнения земной поверхности и почв;
- захламления земной поверхности;
- деградации и истощения почв;
- нарушения и ухудшения земель иным образом (вследствие водной и ветровой эрозии, опустынивания, подтопления, затопления, заболачивания, вторичного засоления, иссушения, уплотнения, техногенного изменения природных ландшафтов).

Земли в соответствии с экологическим законодательством Республики Казахстан подлежат охране с целью предотвращения:

- причинения вреда жизни и (или) здоровью людей;
- нарушения устойчивости функционирования экологических систем;
- деградации и гибели лесов;
- сокращения биоразнообразия;
- причинения экологического ущерба.

Охрана земель осуществляется от всех видов загрязнения, в том числе в результате поступления загрязняющих веществ из контактирующих с земной поверхностью и почвой физических сред (атмосферного воздуха и вод).

Захламлением земной поверхности признается неорганизованное размещение на земной поверхности твердых отходов, препятствующее использованию земли по целевому назначению или ухудшающее ее эстетическую ценность.

Основными экологическими требованиями по оптимальному землепользованию являются:

- 1) научное обоснование и прогнозирование экологических последствий предлагаемых земельных преобразований и перераспределения земель;
- 2) обоснование и реализация единой государственной экологической политики при планировании и организации использования земель и охраны всех категорий земель;
- 3) обеспечение целевого использования земель;
- 4) формирование и размещение экологически обоснованных компактных и оптимальных по площади земельных участков;
- 5) разработка комплекса мер по поддержанию устойчивых ландшафтов и охране земель;
- 6) разработка мероприятий по охране земель;
- 7) сохранение и усиление средообразующих, водоохраных, защитных, санитарно-эпидемиологических, оздоровительных и иных полезных природных свойств лесов в интересах охраны здоровья человека и окружающей среды;
- 8) сохранение биоразнообразия и обеспечение устойчивого функционирования экологических систем.

Предоставление земельных участков для размещения и эксплуатации предприятий, сооружений и иных объектов производится с соблюдением экологических требований и учетом экологических последствий деятельности указанных объектов.

Для строительства и возведения объектов, не связанных с сельскохозяйственным производством, должны отводиться земли, не пригодные для сельскохозяйственных целей, с наименьшим баллом бонитета почвы.

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

Состояние загрязнения почв тяжёлыми металлами Костанайской области за весенний период 2021 года

В городе Костанай в пробах почвы, отобранных в различных районах, содержания свинца находились 3,12-62,11 мг/кг, меди – 0,36-4,20 мг/кг, хрома – 0,21-1,20 мг/кг, цинка – 11,2-19,3 мг/кг, кадмия – 0,11-0,37 мг/кг.

На территории кондитерской фабрики концентрация свинца составила 1,9 ПДК, меди - 1,4 ПДК.

На территории Костанайского железобетонного завода, Камвольно-суконного комбината, в районе парка «Победы» и школы №31 содержание всех определяемых примесей находилось в пределах допустимой нормы.

В поселке Варваринка в районе лодочной переправы, территории школы, въезда в поселок, насосной станции и районе отвалов АО «Варваринская» в пробах почв концентрации кадмия, свинца, цинка, меди и хрома находились в пределах 0,20-20,3 мг/кг и не превышали допустимую норму.

В поселке Житикара в районах улицы Павлова (с/п. №2), территории Парка культуры и отдыха им. Джамбула, парка Победы, центрального сквера концентрации кадмия, свинца, цинка, меди и хрома находились в пределах 0,15-31,40 мг/кг.

В районе и улицы Партизанская концентрация кадмия составила 2,0 ПДК. В городе Аркалык в пробах почвы, отобранных в различных районах, содержания свинца находились 20,0 – 30,11 мг/кг, меди – 1,0-2,7 мг/кг, хрома – 1,0 – 3,2 мг/кг, цинка – 12,30-20,11 мг/кг, кадмия – 0,25-1,45 мг/кг.

В районе улицы Мира Аркалыкской районной больницы (АРБ), средней школы №1, в районе автодороги на г. Есиль, угол улиц Горбачева – 8 марта, содержание тяжелых металлов не превышало допустимую норму.

В районах промзоны АО «Алюминьстрой» (на расстоянии 500 м) концентрация кадмия составила 2,90 ПДК. Содержание остальных тяжелых металлов не превышало допустимую норму.

В городе Лисаковск на территории парка Победы, СШ №1, улицы Строительная (район железнодорожного вокзала -10м) концентрации меди, кадмия, свинца, цинка и хрома находились в пределах 0,15-27,1 мг/кг. В районе улицы Тобольская (мед. центра «Мирас» - 10м) концентрация меди составила 1,8 ПДК, концентрации остальных определяемых примесей находилось в пределах допустимой нормы. В районе улицы Больничная (Молочный завод ТОО "ДЭП") концентрация меди составила 1,7 ПДК, цинка 1.1 ПДК, концентрации остальных определяемых примесей находилось в пределах допустимой нормы.

В городе Рудный в пробах почвы, отобранных в различных районах, содержания свинца находились 10,0-30,0 мг/кг, меди – 2,0-4,0 мг/кг, хрома – 2,0-4,0 мг/кг, цинка – 5,0-20,0 мг/кг, кадмия – 0,30-0,50 мг/кг.

В районе угол улиц Топоркова/Лизы Чайкиной (АО "KEGOS», рудный автотранс, ТОО "Жилстрой, Рудненский Молзавод) концентрация меди составила 1,3 ПДК, концентрации остальных определяемых примесей находилось в пределах допустимой нормы.

6.3. Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров (механические нарушения, химическое загрязнение), изменение свойств почв и грунтов в зоне влияния объекта

Антропогенные факторы воздействия выделяются в две большие группы:

физические и химические. Воздействие физических факторов в большей степени характеризуется механическим воздействием на почвенный покров, его нарушением. Воздействие химических факторов характеризуется внесением загрязняющих веществ в окружающую среду и в отдельные ее компоненты, одним из которых являются почвы.

Механическое уничтожение грунта - это один из самых мощных факторов уничтожения растительности, так как в пустынной зоне плодородный слой почвы

ничтожно мал. При дорожной дигрессии изменениям подвержены все системы экосистем растительность, почвы и даже литогенная основа. При этом происходит частичное или полное уничтожение растительности, разрушение почвенных горизонтов, их распыление и уплотнение.

Механические нарушения почв, сопровождаемые резким снижением их устойчивости к действию природных факторов, в дальнейшем становятся первопричиной дефляции, эрозии, плоскостного смыва и т.д. Степень изменения свойств почв находится в прямой связи с их удельным сопротивлением, глубиной разрушения профиля, перемещением и перемешиванием почвенных горизонтов. Удельное сопротивление почв к деформации зависит от их генетических свойств. При этом очень важное значение имеют показатели механического состава, влажности, содержания водопрочных агрегатов и высокомолекулярных соединений.

Большой вред почвенному покрову наносится неупорядоченными полевыми дорогами. Подъездные дороги должны прокладываться с учетом особенностей экосистем участков их устойчивости к антропогенным воздействиям.

Загрязнение почв в результате газопылевых осадений из атмосферы пропорционально объемам газопылевых выбросов и концентрации в них веществ-загрязнителей. Обычно состав осадений из атмосферы, в которых присутствует значительная доля антропогенных выбросов, резко отличается от состава фоновых осадений, обусловленных естественными процессами.

Источниками загрязнения через твердые выпадения из атмосферы являются все источники выбросов. В силу временного характера, периодичности их действия, сравнительно низкой интенсивности выбросов и благоприятных для рассеивания метеоклиматических условий, воздействие на почвенный покров этих факторов будет крайне незначительным и практически неуловимым.

Основным депонентом выпадений из атмосферы является самый верхний почвенный горизонт. Перераспределение загрязнителей по вертикали почвенного профиля зависит, в основном, от ландшафтно-геохимических

условий и свойств самого загрязнителя. Условия миграции, наряду с содержанием загрязнителя в осадениях, определяют скорость достижения критического уровня концентраций, установленного действующими нормативами или носящего рекомендательный характер.

Химическое загрязнение в результате потерь веществ, при транспортировке, несанкционированном складировании отходов, авариях носит, в основном, случайный характер. Его интенсивность может быть очень высока, масштабы невелики, места локализации - вдоль транспортных путей, трубопроводов, места складирования веществ, материалов и отходов. Этот фактор загрязнения относится к немногочисленной группе факторов, легко поддающихся регулированию и контролю.

Загрязнение почв в результате миграции загрязнителей из участков техногенного загрязнения, мест складирования отходов производства и потребления, складов готовой продукции является вторичным загрязнением. Интенсивность его может быть высокой, масштабы в основном точечные.

Для снижения негативных последствий от проведения намечаемых работ необходимо строгое соблюдение технологического плана работ и использование только специальной техники.

С соблюдением всех технологических решений можно обеспечить устойчивость природной среды к техническому воздействию с минимальным ущербом для окружающей среды.

Экологические проблемы при работе оборудования могут возникнуть при сливе с оборудования на грунт, сбросе эмульсии на земную поверхность. Потери могут происходить на запорно-регулирующей арматуре в сальниковых уплотнениях.

Соблюдение регламента работ, осуществление ряда дополнительных технологических решений с целью увеличения надежности работы оборудования и проведения природоохранных мероприятий сведут к минимуму воздействие на почвенный покров.

По окончании планируемых работ должны быть проведены техническая и биологическая рекультивация отведенных земель.

При соблюдении предусмотренных работ по рекультивации, работ по защите почвенно-растительного покрова, а также продолжении мониторинговых работ неблагоприятное воздействие возможного химического загрязнения и механических нарушений возможно будет значительно снизить. В целом воздействие на состояние растительного и почвенного покрова, можно принять как слабое, локальное, продолжительное. Для минимизации воздействия на

почвы потребуются выполнение ряда природоохранных мероприятий, направленных на сохранение почв. Мероприятия включают пропаганду охраны животного мира и бережного отношения к существующей фауне.

Техногенное воздействие на земли месторождения проявляется главным образом в механических нарушениях почвенно-растительных экосистем, обусловленных дорожной дигрессией. Необходим строгий запрет езды автотранспорта и строительной техники по несанкционированным дорогам и бездорожью. На нарушенных участках необходимо проведение рекультивации земель.

6.4. Планируемые мероприятия и проектные решения (техническая и биологическая рекультивация)

Собственники земельных участков и землепользователи обязаны проводить мероприятия, направленные на:

- защиту земель от истощения и опустынивания, водной и ветровой эрозии, селей, подтопления, заболачивания, вторичного засоления, иссушения, уплотнения, загрязнения отходами производства и потребления, химическими, биологическими, радиоактивными и другими вредными веществами, от других процессов разрушения;
- защиту земель от заражения карантинными объектами, чужеродными видами и особо опасными вредными организмами, их распространения, зарастания сорняками, кустарником и мелколесьем, а также от иных видов ухудшения состояния земель;
- рекультивацию нарушенных земель, восстановление их плодородия и других полезных свойств земли и своевременное вовлечение ее в хозяйственный оборот;
- снятие, сохранение и использование плодородного слоя почвы при проведении работ, связанных с нарушением земель.

В целях предотвращения деградации земель, восстановления плодородия почв и загрязненных территорий, а также в случаях, когда невозможно восстановить плодородие почв деградированных сельскохозяйственных угодий, земель, загрязненных химическими, биологическими, радиоактивными и другими вредными веществами сверх установленных нормативов их предельно допустимых концентраций и предельно допустимого уровня воздействия, отходами производства и потребления, сточными водами, а также земель, зараженных карантинными объектами, чужеродными видами и особо опасными вредными организмами, предусматривается консервация земель в порядке, устанавливаемом Правительством Республики Казахстан.

6.5. Организация экологического мониторинга почв.

Производственный мониторинг является элементом производственного экологического контроля, а также программы повышения экологической эффективности.

В рамках осуществления производственного мониторинга выполняются операционный мониторинг, мониторинг эмиссий в окружающую среду и мониторинг воздействия.

Целями экологического мониторинга являются:

- выявление масштабов изменения качества компонентов ОС в районе источника загрязнения;
- определение размеров области загрязнения, интенсивности загрязнения, скорости миграции загрязняющих веществ.

Мониторинг почв осуществляется с целью сбора достоверной информации о воздействии производственной деятельности предприятия на почву, изменения в ней как во время штатной, так и в результате нештатной (аварийной) ситуаций.

Основным направлением производственного мониторинга загрязнения почв предусматривается выполнение натурных наблюдений за состоянием почв.

Основные задачи обследования заключаются в следующем:

- всесторонний анализ состояния почв и его тенденция на будущее;
- оценка отрицательного воздействия антропогенных факторов на фоне естественных природных процессов;
- выявление основных источников и факторов, оказывающих воздействие на почву района обследования;
- выявление приоритетных загрязняющих веществ, а также составляющих окружающей природной среды, наиболее подверженных отрицательному воздействию;
- исследования причин загрязнения ОС.

Первичной организационной и функциональной единицей мониторинга почв является стационарная экологическая площадка (СЭП), на которой ведутся многолетние периодические наблюдения за динамикой контролируемых параметров почв. Эти наблюдения обеспечивают выявление изменений направленности протекающих процессов и свойств, определяющих экологическое состояние почв, выявление тенденций динамики, структуры и состава почвенно-растительных экосистем под влиянием действия природных и антропогенных факторов.

Места заложения СЭП выбирают в типичном месте ландшафта с учетом пространственного распространения основных почвенных разностей,

направления их производственного использования и характера техногенных нарушений, с таким расчетом, чтобы полученная информация характеризовала процессы, происходящие в почвах на территории СМР, его объектах и прилегающих участках.

Учитывая особенности реализации намечаемой детальности, связанной с проведением строительных работ, проведение экологического мониторинга почв не предполагается.

7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ.

7.1. Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта

Лесостепь на территории области занимает небольшие участки, где чередуются березовые и осино-березовые колки с луговыми и богаторазнотравно-ковыльными степями. Южнее на территории области представлена "колочная степь", где на степных пространствах в западинах произрастают небольшие леса, в центре которых развиваются ивовые заросли или осоковые болота.

Степная зона на территории области подразделяется на подзоны умеренно-засушливых богаторазнотравно-ковыльных степей на обыкновенных черноземах, засушливых разнотравно-ковыльных степей на южных черноземах, умеренно-сухих типчаково-ковыльных степей на темно-каштановых почвах, сухих ксерофитноразнотравно-типчаково-ковыльных степей на каштановых почвах, опустыненных полынно-ковыльно-типчаковых степей на светло-каштановых почвах. Зональные типы степей разнообразны, что обусловлено различиями почвенных условий и региональными особенностями состава сообществ (географические варианты).

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

Растительность массива обследования развивается в очень суровых природных условиях: засушливость климата, большие амплитуды колебания температур, резкий недостаток влаги в сочетании с широким распространением засоленных почвообразующих и подстилающих пород, вызывающих преобладание восходящих минеральных растворов в почве.

В современной динамике экосистем и растительности антропогенно - природные процессы преобладают, так как вследствие интенсивной хозяйственной деятельности в регионе чисто природные процессы вычлениить невозможно. Они лишь являются фоном, на которые накладываются антропогенные факторы, приводящие к деградации экосистем.

Антропогенные процессы непосредственно связаны с хозяйственной деятельностью человека на данной территории. Они вызваны влиянием разнообразных антропогенных факторов, вызывающих механическое (выпас, уничтожение) и химическое (загрязнение окружающей природной среды) повреждение растительности и других компонентов экосистем (почв, животного мира и др.).

Потенциальными источниками воздействия на растительность при

проведении планируемых работ являются: автотранспорт, монтаж, демонтаж оборудования и химическое загрязнение.

В последние годы значительно расширилась сеть несанкционированных полевых дорог, в связи с прогрессирующим освоением территории. Это воздействие приводит к полному уничтожению растительного покрова по трассам полевых автодорог. Нарушенность растительности в результате транспортного воздействия составляет иногда до 5 % от общей площади.

Повсеместно негативное влияние на состояние растительного покрова оказывает возрастающее химическое загрязнение территории.

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

Растительный покров территории формируется в экстремальных природных условиях (аридность климата, засоление, недостаточная водообеспеченность). К настоящему времени он частично трансформирован под влиянием различных видов хозяйственной деятельности. Кроме того, компенсационные возможности местной флоры невелики в силу экологических природных условий территории.

Для предотвращения нежелательных последствий при проведении планируемых работ и сокращения площадей с уничтоженной и трансформированной растительностью, проектом предусмотрено выполнение следующего комплекса мероприятий по охране растительности:

- Осуществить профилактические мероприятия, способствующие прекращению роста площадей, подвергаемых воздействию при проведении работ;
- Во избежание возгорания кустарников и травы необходимо соблюдать правила по технике безопасности;
- Запретить ломку кустарниковой флоры для хозяйственных нужд;
- В результате механических нарушений активизировались процессы дефляции почв района, разрушение почвенных горизонтов, их распыление и уплотнение.

Основными факторами химического воздействия являются выбросы от стационарных источников и от транспортных средств (выхлопные газы, утечки топлива). При проведении работ необходимо строгое соблюдение технологии работ.

Учитывая все факторы при реализации строительных работ можно сказать, что значительного нового воздействия на растительный покров, участка не будет.

7.4. Обоснование объемов использования растительных ресурсов

Обоснование объемов использования растительных ресурсов в настоящем РООС не представлено. Ввиду того что реализация намечаемой деятельности не предполагает изъятие или использование растительных ресурсов.

7.5. Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность

Растительный покров исследуемой территории в различной степени трансформирован. На рассматриваемой территории редкие виды растения занесенные в Красную книгу отсутствуют.

На территории проектируемого объекта нет культурных памятников, заповедных зон, заказников и других особо охраняемых природных объектов.

На рассматриваемой территории краснокнижные растения отсутствуют.

Снос зеленых насаждений не предусматривается.

7.6. Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизводству флоры, в том числе по сохранению и улучшению среды их обитания

Охрана почв при осуществлении работ на рассматриваемом участке может существенно ограничить негативные экологические последствия.

Комплекс проектных технических решений по защите растительных ресурсов от загрязнения и истощения и минимизации последствий при проведении проектируемых работ включает в себя:

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

- Недопустимо движение автотранспорта и выполнение работ, связанных с строительством за пределами проектируемой площадки.

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

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

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

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

Проведение организационных мероприятий, направленных на упорядочение дорожной сети, сведение к минимуму количества проходов автотранспорта по бездорожью является важным фактором охраны почв и растительности - от деградации и необоснованного разрушения;

Подъездные дороги должны прокладываться с учетом особенностей экосистем участков их устойчивости к антропогенным воздействиям.

По окончании планируемых работ должны быть проведены техническая рекультивация отведенных земель.

Для эффективной охраны почв и растительности от загрязнения и нарушения необходимо разработать план-график конкретных мероприятий, который наряду с имеющимися проектными решениями, направленными на охрану почв, будет включать следующие мероприятия:

- своевременный контроль состояния существующих временных (полевых) дорог для транспортировки временных сооружений, оборудования, материалов, людей;

- организация передвижения техники исключительно по санкционированным маршрутам с сокращением до минимума движения по бездорожью;

- принятие мер по ограничению распространения загрязнений в случаях разлива нефтепродуктов, сточных вод и различных химических веществ;

- принятие мер по оперативной очистке территории, загрязненной нефтепродуктами и другими загрязнителями;

- проведение просветительской работы по охране почв;

- неукоснительное выполнение мер по охране земель от загрязнения, разрушения и истощения.

Для предотвращения нежелательных последствий при проведении планируемых работ и сокращения площадей с уничтоженной и трансформированной растительностью необходимо выполнение комплекса мероприятий по охране растительности:

- свести к минимуму количество вновь прокладываемых грунтовых дорог;

- не допускать расширения дорожного полотна;

- осуществить профилактические мероприятия, способствующие прекращению роста площадей, подвергаемых воздействию при проведении работ;
- во избежание возгорания кустарников и травы необходимо соблюдать правила по технике безопасности.

7.7. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие

Биологическое разнообразие означает вариабельность живых организмов из всех источников, в том числе наземных, морских и иных водных экосистем и экологических комплексов, частью которых они являются, и включает в себя разнообразие в рамках вида, между видами и разнообразие экосистем.

Под экологической системой (экосистемой) понимается являющийся объективно существующей частью природной среды динамичный комплекс сообществ растений, животных и иных организмов, неживой среды их обитания, взаимодействующих как единое функциональное целое и связанных между собой обменом веществом и энергией, который имеет пространственно-территориальные границы.

Под средой обитания понимается тип местности или место естественного обитания того или иного организма или популяции.

Под природным ландшафтом понимается территория, которая не подверглась изменению в результате деятельности человека и характеризуется сочетанием определенных типов рельефа местности, почв, растительности, сформированных в единых климатических условиях.

Под биологическими ресурсами понимаются генетические ресурсы, организмы или их части, популяции или любые другие биотические компоненты экологических систем, имеющие фактическую или потенциальную полезность либо ценность для человечества.

Запрещается деятельность, вызывающая угрозу уничтожения генетического фонда живых организмов, потерю биоразнообразия и нарушение устойчивого функционирования экологических систем.

В целях сохранения биоразнообразия применяется следующая иерархия мер в порядке убывания их предпочтительности:

- 1) первоочередными являются меры по предотвращению негативного воздействия;
- 2) когда негативное воздействие на биоразнообразие невозможно предотвратить, должны быть приняты меры по его минимизации;

3) когда негативное воздействие на биоразнообразие невозможно предотвратить или свести к минимуму, должны быть приняты меры по смягчению его последствий;

4) в той части, в которой негативные воздействия на биоразнообразие не были предупреждены, сведены к минимуму или смягчены, должны быть приняты меры по компенсации потери биоразнообразия.

Под мерами по предотвращению негативного воздействия на биоразнообразие понимаются меры, направленные на то, чтобы с самого раннего этапа планирования деятельности и в течение всего периода ее осуществления избегать любые воздействия на биоразнообразие.

Под мерами по минимизации негативного воздействия на биоразнообразие понимаются меры по сокращению продолжительности, интенсивности и (или) уровня воздействий (прямых и косвенных), которые не были предотвращены.

Под мерами по смягчению последствий негативного воздействия на биоразнообразие понимаются меры, направленные на создание благоприятных условий для сохранения и восстановления биоразнообразия.

К числу мероприятий по снижению воздействия на растительный мир следует отнести:

- Сохранение биологического и ландшафтного разнообразия на участке работ;
- Мероприятия по предупреждению пожаров, которые могут повлечь на растительных сообществах;
- Мероприятия по предупреждению химического загрязнения воздуха, которые могут повлечь на растительных сообществах;
- Запрещается выжиг степной растительности;
- Запрещается загрязнение земель отходами производства и потребления;
- Запрещается уничтожение растительного покрова;
- Запрещение возникновения стихийных (непроектных) мест хранения отходов.

7.8 Мероприятия по сохранению среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации животных при проектировании и осуществлении хозяйственной и иной деятельности

При размещении, проектировании и строительстве населенных пунктов, предприятий, сооружений и других объектов, осуществлении производственных процессов и эксплуатации транспортных средств, совершенствовании существующих и внедрении новых технологических процессов, введении в хозяйственный оборот неиспользуемых, прибрежных, заболоченных, занятых кустарниками территорий, мелиорации земель, пользовании лесными

ресурсами и водными объектами, проведении геолого-разведочных работ, добыче полезных ископаемых, определении мест выпаса и прогона сельскохозяйственных животных, разработке туристских маршрутов и организации мест массового отдыха населения должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

Субъекты, осуществляющие хозяйственную и иную деятельность обязаны:

- по согласованию с уполномоченным органом при разработке технико-экономического обоснования и проектно-сметной документации предусматривать средства для осуществления мероприятий по обеспечению соблюдения требований подпунктов 2) и 5) пункта 2 статьи 12 Закона Республики Казахстан от 9 июля 2004 года N 593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира».

8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЖИВОТНЫЙ МИР.

8.1. Исходное состояние водной и наземной фауны

Фауна позвоночных животных Костанайской области включает 65 видов млекопитающих, свыше 300 видов птиц, из которых около 160 гнездится, 6-9 видов пресмыкающихся, 6 видов земноводных, и более 20 видов рыб.

Млекопитающие представлены следующим образом: насекомоядные (ежи, землеройки, выхухоль) - 8 видов, рукокрылые (летучие мыши) - 5, хищные (псовые, куньи, кошачьи) - 12, копытные - 4, грызуны – свыше 30 видов.

В березовых и осиново-березовых лесах лесостепи обитают лось, косуля, рысь, волк, лисица, барсук, горноста́й, ласка, заяц беляк, обыкновенный еж, лесная мышь, полевка-экономка, красная полевка, обыкновенная бурозубка, а также колонок и лесная мышовка. Среди птиц характерны малый пестрый дятел, зяблик, садовая славка, ремез, пеночка- весничка, длиннохвостая синица, бекас, белая куропатка, а также широко распространенные серая куропатка, тетерев, большой пестрый дятел, иволга, кукушка, вяхирь, большая и обыкновенная горлицы, большая синица, лесной конек, обыкновенная горихвостка, серая и ястребиная славки и другие. Сохранившиеся фрагментарно участки луговых степей служат местообитаниями краснощекого и большого (рыжеватого) сусликов, обыкновенного хомяка, хомяка Эверсмана, узкочерепной и обыкновенной полевок, полевой мыши, слепушонки, зайца- русака, степного хоря. Фауна птиц состоит из широко распространенных видов: полевой жаворонок, перепел, серая куропатка, луговой лунь, болотная сова, большой кроншнеп, чибис, луговой и черноголовый чеканы, желтая трясогузка, полевой конек и другие.

В "колочной степи" среди млекопитающих доминируют степные грызуны: большой суслик, хомяки обыкновенный и Эверсмана, степная пеструшка, полевки, слепушонка, заяц русак, в колках обитают красная полевка, полевка-экономка, обычны заяц беляк, косуля, лось, обыкновенный еж, лисица, барсук. Среди птиц многочисленны хищники - "мышееды": пустельга, ушастая сова, кобчик, луговой лунь. Для открытых пространств наиболее характерны полевой жаворонок, полевой конек, перепел, луговой чекан, большой кроншнеп, чибис, в колках обычны тетерев, вяхирь, обыкновенная горлица, кукушка, козодой, грач, сорока, серая ворона, до недавнего времени была многочисленна белая куропатка. В богаторазнотравно-ковыльных степях среди грызунов преобладают лесная и полевая мыши, большой суслик, хомяк Эверсмана,, обыкновенная и узкочерепная полевки. Из птиц абсолютно доминируют полевой жаворонок и полевой конек, обычны также обыкновенная каменка, перепел, серая куропатка, луговой лунь, болотная сова. на склонах речных долин обычны обыкновенный хомяк, лесная и домовая мыши, обитают красная полевка, степная пеструшка, мышь малютка. Среди птиц характерны полевой жаворонок, полевой конек и появляющийся здесь белокрылый жаворонок. На участках повышенного засоления в понижениях и приозерных котловинах в обедненных степях в

комплексах с галофитными сообществами среди грызунов преобладают степная пеструшка, обыкновенная полевка, лесная мышь и появляются "южане"- малый суслик и большой тушканчик. Птицы в наибольшей степени представлены полевым и белокрылым жаворонками, полевым коньком и обыкновенной каменкой.

В засушливых разнотравно-ковыльных степях на южных черноземах на сохранившихся участках обитают степной сурок, большой суслик, хомяк Эверсмана, джунгарский хомячок, слепушонка, обыкновенная полевка, из хищников появляется корсак, обильны степная пеструшка, большой тушканчик, ушастый еж, встречающиеся севернее лишь локально. Из птиц, помимо широко распространенных полевого и белокрылого жаворонков, полевого конька, обыкновенной каменки, перепела, большого кроншнепа, встречаются луговой и степной луни, болотная сова, появляется стрепет. В галофитных вариантах разнотравно- ковыльных степей обитает также малый суслик, а среди характерных видов птиц появляются черный жаворонок, каменка плясунья и редкие кречетка и журавль красавка.

В сухих дерновиннозлаковых степях обитают степной сурок, степная пеструшка, обыкновенная полевка, слепушонка, степная мышовка, хомяк Эверсмана, большой тушканчик, ушастый еж, заяц русак, степной хорь, корсак, заходит сайга. На посевах расселяются лесная и домовая мыши. Среди птиц появляется степной орел, обычным становится стрепет, в прошлом была многочисленна дрофа.

В псаммофитных типчаково-тырсовых и разнотравно-песчаноковыльных степях доминирует большой суслик, обычны степная пищуха и тушканчик емуранчик. Среди птиц бывают многочисленны стрепет, а на закустаренных понижениях луговой лунь. В Тургайской ложбине на солонцеватых почвах и на солонцах высокая численность степной пеструшки, желтого и малого сусликов, большого тушканчика, на которых охотятся степной хорь и корсак. В фауне птиц, наряду с полевым, белокрылым и черным жаворонками, обычен малый жаворонок, степной и луговой луни, а также редкие кречетка, каспийский зук, журавль- красавка, степной орел. В опустыненных степях еще встречается сурок, но абсолютно доминируют степная пеструшка, желтый и малый суслики, большой тушканчик, ушастый еж, а среди птиц жаворонки: малый, полевой, белокрылый и черный, каменки, журавль- красавка, степной орел, появляется канюк курганник. В степях низкого мелкосопочника среди характерных грызунов (степная пеструшка, желтый суслик) появляется тушканчик прыгун и приаральский толстохвостый тушканчик, специфичность фауны птиц характеризуют каменки и горная чечетка. На крайнем юге области для полупустыни типичны обширные поселения желтого и малого сусликов, многочисленны тушканчики: большой, емуранчик и тарбаганчик. Среди птиц основу населения составляют малый, белокрылый и полевой жаворонки, каменки, характерны саджа, кулик авдотка, журавль красавка, из хищных птиц курганник и степной орел. На песчаных массивах обитают желтый и малый суслики, емуранчик и гребенщикова песчанка, среди птиц кое-где сохранилась

дрофа. В южных сообществах с черным саксаулом из грызунов обитают гребенщикова песчанка, степная пеструшка, обыкновенная полевка, большой тушканчик, желтый и малый суслики.

На рассматриваемой территории краснокнижные животные отсутствуют, так же отсутствуют пути миграции животных.

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

8.2. Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных

Воздействие на животный мир обусловлено природными и антропогенными факторами.

К природным факторам относятся, климатические условия, характеризующиеся колебаниями температуры воздуха, интенсивные процессы дефляции и т.д.

Влияние изменения природных условий сказывается на численность и видовое разнообразие животных. Одни животные вытесняются, и гибнуть, для других складываются благоприятные условия.

Антропогенные факторы. Антропогенное воздействие осуществляется в ходе любой хозяйственной деятельности, связанной с природопользованием. В результате происходит изменение трофических связей, ведущее к перестройке структуры зооценоза.

В результате антропогенной деятельности на природные процессы, происходят непрерывно протекающие в зооценозе экосистемы следующие изменения, главным образом связанные с условием среды обитания:

- изменение кормовой базы и трофических связей в зооценозах;
- изменение численности и видового состава;
- изменение существующих мест обитания.

На эти процессы оказывают влияние следующие виды воздействий:

- изъятие определенных территорий;
- земляные и прочие работы на объекте строительства;
- фактор беспокойства (присутствие людей, шум от работающей техники);
- техногенные загрязнения.

Прекращение воздействия в зависимости от его интенсивности, масштаба и обратимости реакция экосистемы может привести к восстановлению исходных условий или изменению структуры всего комплекса.

В период проведения проектируемых работ изъятие территорий из площади возможного обитания мест не предусматривается. Следовательно, намечаемая деятельность не может существенно повлиять на численность видов, качество их среды обитания.

Вместе с тем хозяйственная деятельность не внесет существенных изменений в жизнедеятельность большинства видов животных, представленных в районе СМР, так как в природно-ландшафтном отношении он аналогичен прилегающим территориям, и вытеснение их с ограниченного участка может быть легко компенсировано на другом.

8.3. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации

Биологическое разнообразие означает вариабельность живых организмов из всех источников, в том числе наземных, морских и иных водных экосистем и экологических комплексов, частью которых они являются, и включает в себя разнообразие в рамках вида, между видами и разнообразие экосистем.

Под экологической системой (экосистемой) понимается являющийся объективно существующей частью природной среды динамичный комплекс сообществ растений, животных и иных организмов, неживой среды их обитания, взаимодействующих как единое функциональное целое и связанных между собой обменом веществом и энергией, который имеет пространственно-территориальные границы.

Под средой обитания понимается тип местности или место естественного обитания того или иного организма или популяции.

Под природным ландшафтом понимается территория, которая не подверглась изменению в результате деятельности человека и характеризуется сочетанием определенных типов рельефа местности, почв, растительности, сформированных в единых климатических условиях.

Под биологическими ресурсами понимаются генетические ресурсы, организмы или их части, популяции или любые другие биотические компоненты экологических систем, имеющие фактическую или потенциальную полезность либо ценность для человечества.

Запрещается деятельность, вызывающая угрозу уничтожения генетического фонда живых организмов, потерю биоразнообразия и нарушение устойчивого функционирования экологических систем.

В целях сохранения биоразнообразия применяется следующая иерархия мер в порядке убывания их предпочтительности:

- 1) первоочередными являются меры по предотвращению негативного воздействия;
- 2) когда негативное воздействие на биоразнообразии невозможно предотвратить, должны быть приняты меры по его минимизации;
- 3) когда негативное воздействие на биоразнообразии невозможно предотвратить или свести к минимуму, должны быть приняты меры по смягчению его последствий;
- 4) в той части, в которой негативные воздействия на биоразнообразии не были предупреждены, сведены к минимуму или смягчены, должны быть приняты меры по компенсации потери биоразнообразия.

Под мерами по предотвращению негативного воздействия на биоразнообразии понимаются меры, направленные на то, чтобы с самого раннего этапа планирования деятельности и в течение всего периода ее осуществления избегать любые воздействия на биоразнообразии.

Под мерами по минимизации негативного воздействия на биоразнообразии понимаются меры по сокращению продолжительности, интенсивности и (или) уровня воздействий (прямых и косвенных), которые не были предотвращены.

Под мерами по смягчению последствий негативного воздействия на биоразнообразии понимаются меры, направленные на создание благоприятных условий для сохранения и восстановления биоразнообразия.

Для снижения негативного воздействия на животных и на их местообитания при проведении работ, складировании производственно-бытовых отходов необходимо учитывать наличие на территории самих животных, их гнезд, нор и избегать их уничтожения или разрушения.

Особое внимание должно быть уделено охране такого ценного и исчезающего в настоящее время, ранее широко распространенного в республике реликтового животного, как сайга.

Важно обеспечить контроль за случайной (не планируемой) деятельностью нового населения (нелегальная охота и т.п.). На весь период работ необходимо проведение постоянных мероприятий по восстановлению нарушенных участков местности и своевременному устранению неизбежных загрязнений и промышленно-бытовых отходов со всей площади, затронутой хозяйственной деятельностью.

Мероприятия, обеспечивающие защиту почвы, флоры и фауны складываются из организационно - технологических; проектно -

конструкторских; санитарно-противоэпидемических.

Организационно-технологические:

- организация упорядоченного движения автотранспорта и техники по территории, согласно разработанной и утвержденной оптимальной схеме движения;
- тщательная регламентация проведения работ, связанных с загрязнением рельефа при производстве земляных работ; технической рекультивации.

Проектно-конструкторские:

- согласование и экспертиза проектных разработок в контролирующих природоохранных органах и СЭС;
- проектно-конструкторские решения, направленные на снижение загрязнения почв.

Санитарно-противоэпидемические - обеспечение противоэпидемической защиты персонала от особо опасных инфекций.

В районе проведения запроектированных работ необходимо обеспечение следующих мероприятий по охране животного мира:

- защита окружающей воздушной среды;
- защиту поверхностных, подземных вод от техногенного воздействия;
- ограждение всех возможных технологических площадок, исключающее случайное попадание на них животных;
- движение автотранспорта осуществлять только по отсыпанным дорогам с небольшой скоростью, с ограничением подачи звукового сигнала;
- ввести на территории СМР запрет на охоту;
- строгое запрещение кормления диких животных персоналом, а также надлежащее хранение отходов, являющихся приманкой для диких животных.

Основными требованиями по сохранению объектов флоры и фауны является:

- сохранение фрагментов естественных экосистем,
- предотвращение случайной гибели животных и растений,
- создание условий производственной дисциплины исключающих нарушения законодательства по охране животного и растительного мира со стороны производственного персонала.

В целях предупреждения нарушения почвенно-растительного покрова и для охраны животного мира в районе СМР намечаются нижеследующие мероприятия:

- ограничения техногенной деятельности вблизи участков с большим

биологическим разнообразием;

- принятие административных мер в целях пресечения браконьерства на территории СМР;

- захоронение промышленных и хозяйственно-бытовых отходов производить только на специально оборудованных полигонах;

- поддержание в чистоте территории площадок и прилегающих площадей;

- исключение проливов нефтепродуктов (ГСМ), своевременная их ликвидация.

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

Природными объектами признаются естественные экологические системы и природные ландшафты, а также составляющие их элементы, сохранившие свои природные свойства.

Под природным ландшафтом понимается территория, которая не подверглась изменению в результате деятельности человека и характеризуется сочетанием определенных типов рельефа местности, почв, растительности, сформированных в единых климатических условиях.

Лица, осуществляющие операции по управлению отходами, обязаны выполнять соответствующие операции таким образом, чтобы не создавать угрозу причинения вреда жизни и (или) здоровью людей, экологического ущерба, и, в частности, без:

- 1) риска для вод, в том числе подземных, атмосферного воздуха, почв, животного и растительного мира;
- 2) отрицательного влияния на ландшафты и особо охраняемые природные территории.

10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ

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

На сегодняшний день Костанайская область имеет индустриально аграрную направленность развития, вследствие того, что имеет все необходимые географические условия для развития сельскохозяйственной отрасли. В структуре валового регионального продукта 29,9% приходится на промышленность, 22,5% на сельское хозяйство.

В области имеются богатые месторождения железных руд, бокситов, бурого угля, асбеста и т.д., что позволяет производить 100% республиканского объёма железорудных окатышей, асбеста и бокситов, более 80% железной руды, 14%- муки из зерновых и растительной смеси. В области более 80 крупных и средних предприятий промышленности.

В структуре производства области преобладает горнодобывающая промышленность, на 2006г. её доля составляет 62,4%, обрабатывающая промышленность составила 27,4%, производство и распределение электроэнергии, газа и воды 10,2%.

Обрабатывающую промышленность области представляют предприятия пищевой, текстильной, кожевенной, обувной промышленности и машиностроительная, где значительный удельный вес (более 73%) составляет пищевая промышленность, незначительное машиностроение и легкая промышленность. В промышленности занято свыше 47 тыс. человек или 26% от общей численности занятых.

Главной целью промышленности последних лет является увеличение доли обрабатывающей промышленности, преодоление технологического и технического отставания предприятий.

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

Воздействие производственных объектов, вызовет в основном, благоприятные последствия (изменения) в различных компонентах социально-экономической среды, которые являются реципиентами (субъектами) этого воздействия. Ниже рассматриваются возможные последствия реализации проекта по различным компонентам социально-экономической среды.

Рынок труда и занятость экономически активного населения

Работы, связанные с проведением строительных работ, вызывают потребность в рабочей силе.

Значительную часть рабочих мест могут занять специалисты из числа местного населения, по привлечению местного населения на полевые работы.

Планируется максимальное использование существующей транспортной системы и социально-бытовых объектов рассматриваемой области.

Таким образом, реализация проекта и связанное с ним увеличение трудовой занятости следует рассматривать как потенциально благоприятное воздействие.

Финансово-бюджетная сфера

Капиталовложения являются прямым источником пополнения поступлений в финансово-бюджетную сферу.

Доходы и уровень жизни населения

Получение потенциальной работы, положительно воздействует на доходы и уровень благосостояния населения. Кроме того, источником косвенного воздействия являются расширение сопутствующих и обслуживающих производств, что также способствует росту доходов населения.

Таким образом, увеличение числа занятых в регионе повышает уровень жизни населения. Привлечение в эту сферу новых работников будет способствовать повышению доходов населения.

10.3. Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование

Необходимость реконструкции ГТС вызвано тем, что в 2017 году результате скопления паводковых вод реки Карасу перед гидротехническим сооружением (ГТС), вода стала подниматься и дошел до верхней отметки ковша гидротехнического сооружения (ГТС). Шлюз не успевал сбрасывать поступающую паводковую воду, так как не имел регулировки воды. Уровень воды перед гидротехническим сооружением (ГТС) стал подниматься и дошел до верхней отметки гидротехнического сооружения (ГТС). В результате долгих скопления воды перед сооружениям образовалась инфильтрация и вымыла грунт под фундаментами шлюза. Так как грунт под фундамента шлюза оказался в увлажненном состоянии несущая способность грунта значительно уменьшилась. Фундаменты ГТС просели неравномерно. Произошло обрушение строительных конструкций части водопропускного тоннеля шлюза. В связи чего проведен обследовательские работы и по результатам обследования было рекомендовано реконструкции ГТС в селе Степное Карасуского района.

Гидротехническое сооружения состоит из понура, водобойной части и рисбермы. Понур – монолитный железобетон кл. В22,5 длиной 11,49 м толщиной 50см, уложенный на гравийно-песчанной подготовке (ГПС) $t=10$ см, сопряженной монолитную плиту крепления верхнего бьефа длиной 5,0 м толщиной 30 см тоже уложенной в ГПС толщ. 10 см. Понур крепятся к металлический шпунт марки «Ларсен-5» загруженного глубиной 4 м. Впереди монолитной плиты крепления верхнего бьефа устраивается нежесткий крепление рисбермы из габиона уложенной на геотекстиль протяженностью – 10 м.

10.4. Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта (при нормальных условиях эксплуатации объекта и возможных аварийных ситуациях)

Проведение строительных работ окажет положительный эффект в первую очередь, на областном и местном уровне воздействий, а также в целом на государственном.

В регионе может незначительно увеличиться первичная и вторичная занятость местного населения, что приведет к увеличению доходов населения и росту благосостояния.

Экономическая деятельность оказывает прямое и косвенное благоприятное воздействие на финансовое положение области (увеличению поступлений денежных средств в местный бюджет, развитию системы пенсионного обеспечения, образования и здравоохранения).

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

Планируемые работы, связанные с проведением строительных работ, не приведут к значительному загрязнению окружающей среды, что не скажется негативно на здоровье населения.

Все работники пройдут необходимую вакцинацию и инструктаж по соблюдению правил личной гигиены, с учетом региональных особенностей, поэтому повышение эпидемиологического риска в районе работ мало вероятно.

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

Привлечение местных трудовых ресурсов снижает вероятность заболеваний среди рабочих, адаптированных к местным климатическим условиям, а также уменьшает риск привнесения инфекционных заболеваний из других регионов. Учитывая все вышесказанное, в процессе проектируемых работ вероятность ухудшения санитарно-эпидемиологической ситуации в исследуемом районе очень низкая.

Эпидемиологическая ситуация по группе острых кишечных инфекций (ОКИ) в основном определяется уровнем санитарной благоустроенности населенных мест.

Заболеемость ОКИ, связанная с водным фактором распространения инфекции, регистрируется, преимущественно, в летне-осенний период, что обусловлено большей степенью контакта населения с водой.

Нахождение персонала предусматривается в вагончиках, где расположены,

аптечки для оказания первой медицинской помощи.

Питание обслуживающего персонала предполагается в столовой.

Медицинское обслуживание персонала предусматривается в медицинских учреждениях ближайшего поселка, города. При обнаружении серьезных заболеваний, представляющих угрозу жизни, предусматривается транспортировка больных средствами санавиации.

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

Основными предложениями по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности, связанную со строительством являются:

1) создание эффективного механизма развития социального партнерства и регулирования социальных, трудовых и связанных с ними экономических отношений;

2) содействие обеспечению социальной стабильности и общественного согласия на основе объективного учета интересов всех слоев общества;

3) содействие в обеспечении гарантий прав работников в сфере труда, осуществлении их социальной защиты;

4) содействие процессу консультаций и переговоров между Сторонами социального партнерства на всех уровнях;

5) содействие разрешению коллективных трудовых споров;

6) выработка предложений по реализации государственной политики в области социально-трудовых отношений;

7) взаимодействие со всеми заинтересованными сторонами по социальному партнерству и регулированию социально-трудовых отношений.

11. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ

11.1. Ценность природных комплексов (функциональное значение, особо охраняемые объекты)

Природные комплексы - совокупность объектов биологического разнообразия и неживой природы, подлежащих особой охране.

Устойчивое использование природных комплексов - использование биологических ресурсов природных комплексов таким образом и такими темпами, которые не приводят в долгосрочной перспективе к истощению биологического разнообразия.

Охрана природных комплексов и объектов государственного природно-заповедного фонда природоохранных учреждений осуществляется государственными инспекторами служб охраны, входящими в их штат.

Руководители природоохранных учреждений и их заместители являются по должности одновременно главными государственными инспекторами и заместителями главных государственных инспекторов по охране особо охраняемых природных территорий.

Руководители структурных подразделений природоохранных учреждений являются по должности старшими государственными инспекторами, специалисты этих подразделений, включая научных сотрудников, являются по должности государственными инспекторами природоохранных учреждений.

Охрана природных комплексов и объектов государственного природно-заповедного фонда, государственных памятников природы, государственных природных заказников и государственных заповедных зон, расположенных на землях государственного лесного фонда и прилегающих к ним землях, осуществляется службами государственной лесной охраны Республики Казахстан, на землях других категорий земель - государственными инспекторами природоохранных учреждений и инспекторами специализированных организаций по охране животного мира.

Закрепление государственных памятников природы, государственных природных заказников и государственных заповедных зон в целях их охраны за государственными учреждениями лесного хозяйства, природоохранными учреждениями и специализированными организациями по охране животного мира производится решениями ведомства уполномоченного органа и местных исполнительных органов областей, городов республиканского значения, столицы в

пределах их компетенции, если иное не установлено частью второй настоящего пункта.

Закрепление государственных природных заказников республиканского значения, расположенных на землях государственного лесного фонда, находящихся в ведении местных исполнительных органов, производится решением ведомства уполномоченного органа по согласованию с местными исполнительными органами областей, городов республиканского значения.

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

Современный общественный менталитет сформировал представления о том, что одним из важнейших моментов воздействия на окружающую среду является его минимальность, не ведущая к значимому ухудшению существующего положения ни для одного элемента экосистемы и сохранение существующего биоразнообразия.

В связи с этим, при характеристике воздействия на окружающую среду основное внимание уделяется негативным последствиям, для оценки которых разработан ряд количественных характеристик, отражающих эти изменения.

Как показывает практика, наиболее приемлемым для решения задач оценки воздействия на природную среду представляется использование трех основных показателей: пространственного и временного масштабов воздействия и его величины (интенсивности).

Интенсивность воздействия имеет пять градаций, которые выражают следующие типы:

незначительная (1) - изменения среды не выходят за пределы естественных флуктуаций;

слабая (2)- изменения среды превышают естественные флуктуации, но среда полностью восстанавливается;

умеренная (3) - изменения среды превышают естественные флуктуации, но способность к полному восстановлению поврежденных элементов сохраняется частично;

сильная (4) - изменения среды значительны, самовосстановление затруднено;

Пространственный масштаб воздействия. Эта категория оценки воздействия на окружающую природную среду имеет пять градаций:

локальный (1) - площадь воздействия 0,01-1 км² для площадных объектов или в границах зоны отчуждения для линейных, но на удалении 10-100 м от линейного объекта;

ограниченный (2) - площадь воздействия 1 -10 км² для площадных объектов

или на удалении 100-1000 м от линейного объекта;

территориальный (3) - площадь воздействия 10-100 км² для площадных объектов или на удалении 1 -10 км от линейного объекта;

региональный (4) - площадь воздействия более 100 км² для площадных объектов или менее 100 км от линейного объекта.

Временной масштаб воздействия. Данная категория оценки имеет пять градаций:

кратковременный(1) - от 10 суток до 3-х месяцев;

средней (2) - от 3-х месяцев до 1 года;

продолжительный (3) - от 1 года до 3 лет;

многолетний (4) - продолжительность воздействия более 3 лет.

Эти критерии используются для оценки воздействия проектируемых работ по каждому природному ресурсу.

Выводы:

Проведена комплексная оценка воздействия на компоненты окружающей среды.

Атмосферный воздух. Воздействие на атмосферный воздух, в период проведения работ:

в пространственном масштабе – *ограниченное (2 балла)*,

во временном – *среднее (2 балла)*,

интенсивность воздействия – *слабое (2 балла)*.

Интегральная оценка выражается 8 баллами – *воздействие низкое*.

При воздействии «*низкое*» изменения среды в рамках естественных изменений (кратковременные и обратимые). Популяция и сообщества возвращаются к нормальным на следующий год после реализации проектируемых работ.

Поверхностные и подземные воды. Соблюдение регламента работ, осуществление ряда дополнительных технологических решений с целью увеличения надежности работы оборудования и проведение природоохранных мероприятий сведут до минимума воздействие на поверхностные и подземные воды. Воздействие на воды будет носить:

в пространственном масштабе – *ограниченное (2 балла)*,

во временном – *среднее (2 балла)*,

интенсивность воздействия – *слабое (2 балла)*.

Интегральная оценка выражается 8 баллами – *воздействие низкое*.

При воздействии «*низкое*» изменения среды в рамках естественных изменений (кратковременные и обратимые). Популяция и сообщества возвращаются к нормальным на следующий год после реализации проектируемых работ.

Геологическая среда. Влияние проектируемых работ на геологическую среду можно будет оценить, как:

в пространственном масштабе – *ограниченное (2 балла),*

во временном – *среднее (2 балла),*

интенсивность воздействия – *слабое (2 балла).*

Интегральная оценка выражается 8 баллами – *воздействие низкое.*

При воздействии «*низкое*» изменения среды в рамках естественных изменений (кратковременные и обратимые). Популяция и сообщества возвращаются к нормальным на следующий год после реализации проектируемых работ.

Почва. Основное нарушение и разрушение почвогрунтов происходило при строительстве площадок и дорог. В настоящее время техногенное воздействие на почвы минимально. При условии проведения комплекса природоохранных мероприятий, соблюдения технологического регламента, при отсутствии аварийных ситуаций воздействие на почвы можно оценить, как:

в пространственном масштабе – *ограниченное (2 балла),*

во временном – *среднее (2 балла),*

интенсивность воздействия – *слабое (2 балла).*

Интегральная оценка выражается 8 баллами – *воздействие низкое.*

При воздействии «*низкое*» изменения среды в рамках естественных изменений (кратковременные и обратимые). Популяция и сообщества возвращаются к нормальным на следующий год после реализации проектируемых работ.

Отходы производства и потребления. В целом воздействие в процессе строительства скважин на территории деятельности недропользователя на окружающую среду отходами производства и потребления, можно оценить:

в пространственном масштабе – *ограниченное (2 балла),*

во временном – *среднее (2 балла),*

интенсивность воздействия – *слабое (2 балла).*

Интегральная оценка выражается 8 баллами – *воздействие низкое.*

При воздействии «*низкое*» изменения среды в рамках естественных изменений (кратковременные и обратимые). Популяция и сообщества возвращаются к нормальным на следующий год после реализации проектируемых работ.

Растительность. Основное механическое воздействие будет происходить при работе техники и вибрационных установок. В настоящее время техногенное воздействие на растительность минимально. В целом же воздействие на состояние почвенно-растительного покрова может быть оценено как:

в пространственном масштабе – *ограниченное (2 балла),*

во временном – *среднее (2 балла),*

интенсивность воздействия – *слабое (2 балла)*.

Интегральная оценка выражается 8 баллами – *воздействие низкое*.

При воздействии «низкое» изменения в среды не превышают цепь естественных изменений Среда восстанавливается без посторонней помощи.

Животный мир. Механическое воздействие или беспокойство животного мира проявляется при ограниченном участке местности. Интенсивное движение автотранспорта по площади может привести к разрушению нор, находящихся в земле. Химическое загрязнение может иметь место при обычном обращении в ГСМ, а также в случае аварийного разлива сточных вод и ГСМ. В целом влияние на животный мир, учитывая низкую плотность расселения животных, можно оценить, как:

в пространственном масштабе – *ограниченное (2 балла)*,

во временном – *среднее (2 балла)*,

интенсивность воздействия – *слабое (2 балла)*.

Интегральная оценка выражается 8 баллами – *воздействие низкое*.

При воздействии «низкое» изменения в среды не превышают цепь естественных изменений Среда восстанавливается без посторонней помощи.

Физическое воздействие. Основным фактором физического воздействия на живые организмы является шум от работы оборудования. Таким образом, физическое воздействие на живые организмы оценивается как:

в пространственном масштабе – *ограниченное (2 балла)*,

во временном – *среднее (2 балла)*,

интенсивность воздействия – *слабое (2 балла)*.

Интегральная оценка выражается 8 баллами – *воздействие низкое*.

При воздействии «низкое» изменения в среды не превышают цепь естественных изменений Среда восстанавливается без посторонней помощи.

Анализируя вышеперечисленные категории воздействия рассматриваемых работ в пределах исследуемой территории на компоненты окружающей среды, можно сделать вывод, что общий уровень воздействия допустимо принять как *ограниченное (2 балла)*, *среднее (2 балла)*, *слабое (2 балла)*. Интегральная оценка выражается 8 баллами – *воздействие среднее*.

11.3. Вероятность аварийных ситуаций (с учетом технического уровня объекта и наличия опасных природных явлений)

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

вероятности возникновения аварийной ситуации возможна только при наличии достаточно полной репрезентативной, статистической информационной базы данных, учитывающей специфику эксплуатации объекта.

Анализ вероятности возникновения аварийных ситуаций при эксплуатации и строительства объектов принят в системе следующих оценок «практически невероятные аварии - редкие аварии - вероятные аварии - возможные неполадки - частые неполадки» с учетом наиболее опасных в экологическом отношении звеньев технологической цепи.

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

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

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

Потенциальные опасности, связанные с риском проведения строительных работ, могут возникнуть в результате воздействия, как природных факторов, так и антропогенных.

Природные факторы воздействия

Под природными факторами понимаются разрушительные явления, вызванные природно-климатическими причинами, которые не контролируются человеком. Иными словами, при возникновении природной чрезвычайной ситуации возникает опасность саморазрушения окружающей среды. К ним относятся:

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

Сейсмическая активность. Согласно данным сейсмического микрорайонирования территория планируемых работ входит в сейсмически малоактивную зону.

Характер воздействия: одномоментный. Вероятность возникновения землетрясения с силой 7-9 баллов, которое может привести к значительным разрушениям, крайне низкая.

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

Анализ природно-климатических данных показал, что для летнего периода работ характерна вероятность возникновения пожароопасных ситуаций, в связи с засушливым климатом.

Как показывает анализ подобных ситуаций, причиной возникновения пожаров является не только природные факторы, но и неосторожное обращение персонала с огнем и нарушение правил техники безопасности.

Характер воздействия: кратковременный. Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций незначительная.

Антропогенные факторы

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

К антропогенным факторам относятся факторы производственной среды и трудового процесса.

Возможные техногенные аварии при проведении работ можно разделить на следующие категории:

- аварийные ситуации с автотранспортной техникой;
- аварийные ситуации при проведении работ по бурению и испытанию скважин;
- аварии и пожары на хранилищах горюче-смазочных материалов (ГСМ).

Характер воздействия: кратковременный. Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций незначительная. В случае возникновения такой ситуации в проекте предусмотрены экстренные меры по выявлению и устранению пожаров на территории СМР.

11.4. Прогноз последствий аварийных ситуаций для окружающей среды (включая недвижимое имущество и объекты историко-культурного наследия) и население

При проведении строительных работ могут иметь место рассмотренные выше возможные аварийные ситуации. В результате анализа непредвиденных обстоятельств выявлены основные источники (факторы) их возникновения.

Рассмотренные модели наиболее вероятных аварийных ситуаций, их последствиях и рекомендации по их предотвращению приведены в таблице 11.4.1.

Таблица 11.4.1 - Последствия аварийных ситуаций при осуществлении проектных решений

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

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

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

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

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

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

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

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

Обзор возможных аварийных ситуаций

Одним из эффективных методов минимизации ущерба от потенциальных аварий является готовность к ним: разработка сценариев возможного развития

событий при аварии и сценариев реагирования на них. Под сценарием или типом аварии понимается характерный вариант начала и развития аварийного процесса.

Основные причины возникновения аварийных ситуаций можно классифицировать по следующим категориям:

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

Наиболее вероятными аварийными ситуациями при строительно-монтажных работах являются:

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

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

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

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

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

Описываемая территория расположена в зоне внутриматериковых пустынь, для которых характерен резко континентальный климат с жарким сухим продолжительным летом и холодной короткой малоснежной зимой. Засушливость одна из отличительных черт климата данного района. Осадков выпадает очень мало, в основном осадки приходятся на зимне-весенний период. Следует отметить, что в данном пустынном регионе вероятны редкие ливневые осадки большой интенсивности, которые могут представлять опасность для автотранспорта, тяжелой специальной техники, силовых кабелей и т.д. Наличие большого дефицита

влажности при высоких температурах воздуха создает условия для значительного испарения. Засушливый период начинается с июня и продолжается до октября месяца. Для исследуемой территории характерны частые и сильные ветры, преимущественно северо-восточного направления. В теплый период наблюдаются пыльные бури, в холодный – метели.

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

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

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

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

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

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

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

11.5. Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий

Важнейшую роль в обеспечении безопасности рабочего персонала и местного населения и охраны окружающей природной среды при проведении работ играет система правил, нормативов, инструкций и стандартов, соблюдение которых обязательно руководителями и всем персоналом. При проведении работ необходимо уделять первоочередное внимание монтажу, проверке и техническому обслуживанию всех видов оборудования, требуемых в соответствии с правилами

техники безопасности и охраны труда, обучению персонала и проведению практических занятий.

Мероприятия по устранению несчастных случаев на производстве. Для обеспечения безопасных условий труда рабочие должны знать назначение установленной арматуры, приборов, инструкций по эксплуатации и выполнять все требования инструкций.

На ликвидацию аварий затрачивается много времени и средств, поэтому при производстве планируемых работ необходимо уделять первоочередное внимание предупреждению аварий.

В целом, для предотвращения или предупреждения аварийных ситуаций при производстве планируемых работ рекомендуется следующий перечень мероприятий:

- обязательное соблюдение всех нормативных правил при строительстве;
- периодическое проведение инструктажей и занятий по технике безопасности, постоянное напоминание всему рабочему персоналу о необходимости соблюдения правил безопасности;
- использование новых высокоэффективных экологически безопасных смазочных добавок на основе природного сырья;
- все операции по заправке, хранению, транспортировке ГСМ должны проходить под контролем ответственных лиц и строго придерживаться правил техники безопасности;
- своевременное устранение утечек топлива;
- использование контейнеров для сбора отработанных масел.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Экологический Кодекс Республики Казахстан
2. ГОСТ 17.2.3.02-78. Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями. М., Госстандарт, 1978
3. Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280
4. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» от 11 января 2022 г. № ҚР ДСМ-2
5. Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий ОНД-86. П., Гидрометеиздат, 1986;
6. Перечень и коды веществ, загрязняющих атмосферный воздух. С-П.,1995
7. Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства (РНД 03.1.0.3.01-96). Алматы, 1996
8. СНиП 2.04.03-85 Строительные нормы и правила «Канализация. Наружные сети сооружения»
9. СНиП 2.01.01-82. "Строительные климатология и геофизика"
10. СНиП РК 4.01-41-2006 Строительные нормы и правила «Внутренний водопровод и канализация зданий»
11. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами. Алматы, 1996г.
12. Сборник нормативно-методических документов по охране атмосферного воздуха. Алматы, 1995г.
13. Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.02-2004. г. Астана
14. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов), РНД 211.2.02.03-2004, Астана, 2004 год
15. Методики расчета объемов образования эмиссий (в части отходов производства, сточных вод) от бурения скважин от 03 мая 2012 года № 129-ө
16. Правила «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» утвержденные Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177.

17. Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека, Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 169.

18. Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.

*Исходные данные на разработку проекта «Раздел охраны окружающей среды»
к рабочему проекту «Реконструкция ГТС в селе Стетное Карасуского района
Костанайской области»*

При строительстве :

- ❖ Количество обслуживающего персонала при строительстве – 31 чел;
- ❖ Продолжительность строительных работ – 150 дней/период
- ❖ Количество САГ – 1 ед.;
- ❖ Расход топлива – 0,22 кг/час, 0,2 т/год;
- ❖ Высота и диаметр выхлопной трубы- 2,0 м, 0,03 м
- ❖ Количество Компрессор – 1 ед.;
- ❖ Расход топлива – 0,22 кг/час, 0,2 т/год;
- ❖ Высота и диаметр выхлопной трубы- 2,0 м, 0,03 м
- ❖ Количество Котла – 1 ед.;
- ❖ Расход топлива – 0,12 г/с, 0,1 т/год;
- ❖ Высота и диаметр выхлопной трубы- 6,0 м, 0,1 м
- ❖ Электросварка
- ❖ Количество и марка электродов – 463,83 кг, АНО-17
- ❖ Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, 0,5 кг/час,
- ❖ Количество и марка электродов – 490,14 кг, УОНИ-13/45
- ❖ Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, 0,5 кг/час,
- ❖ Количество и марка электродов – 11,74 кг, ОЗС-12
- ❖ Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, 0,2 кг/час,
- ❖ Газосварка
- ❖ Количество пропан-бутановой смеси – 0,06951 кг,
- ❖ Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, 0,02 кг/час,
- ❖ Покрасочные работы
- ❖ Марка ЛКМ – ГФ-0119
- ❖ Способ окраски – кистью, валиком
- ❖ Фактический годовой расход ЛКМ – 0,00373 т
- ❖ Марка ЛКМ – Эмаль ПФ-115
- ❖ Фактический годовой расход ЛКМ – 0,00248 т
- ❖ Марка ЛКМ – Растворитель Р-4
- ❖ Способ окраски – струйный облив
- ❖ Фактический годовой расход ЛКМ – 0,0001 т
- ❖ Марка ЛКМ – Уайт-спирит
- ❖ Способ окраски – струйный облив
- ❖ Фактический годовой расход ЛКМ – 0,00039 т
- ❖ Сварка с применением проволоки
- ❖ Расход сварочных материалов, - 59,55335 кг/год
- ❖ Временная площадка для щебня
- ❖ Влажность материала -9 %

- ❖ Размер куска материала -40 мм
- ❖ Поверхность пыления в плане- 10 м2
- ❖ Время работы склада в году 1440 часов
- ❖ Количество щебня – 36,96 т
- ❖ *Временная площадка для песка*
- ❖ Влажность материала - 2 %
- ❖ Размер куска материала -3 мм
- ❖ Поверхность пыления в плане- 10 м2
- ❖ Время работы склада в году 1440 часов
- ❖ Количество песка – 41,184 т
- ❖ *Временная площадка для ПГС*
- ❖ Влажность материала -9 %
- ❖ Размер куска материала - 30 мм
- ❖ Поверхность пыления в плане- 20 м2
- ❖ Время работы склада в году 2880 часов
- ❖ Количество ПГС – 441,3188 т
- ❖ *Пыление колес от передвижных источников*
- ❖ Число автомашин, работающих на площадке – 18 ед.
- ❖ Время работы – 900 ч/год

**ГУ «Отдел ЖКХ, ПТ, АД и ЖИ
акимата Карасуского района
Костанайской области»**



Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу

Источник загрязнения N 0001, САГ

Список литературы:

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

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

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX} = 0.22$

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

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{-} = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 0.22 \cdot 30 / 3600 = 0.001833$

Валовый выброс, т/год, $M_{-} = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 0.2 \cdot 30 / 10^3 = 0.006$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{-} = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 0.22 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0000733$

Валовый выброс, т/год, $M_{-} = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 0.2 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.00024$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{-} = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 0.22 \cdot 39 / 3600 = 0.002383$

Валовый выброс, т/год, $M_{-} = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 0.2 \cdot 39 / 10^3 = 0.0078$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{-} = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 0.22 \cdot 10 / 3600 = 0.000611$

Валовый выброс, т/год, $M_{-} = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 0.2 \cdot 10 / 10^3 = 0.002$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{-} = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 0.22 \cdot 25 / 3600 = 0.001528$

Валовый выброс, т/год, $M_{-} = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 0.2 \cdot 25 / 10^3 = 0.005$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} \cdot E_{\text{Э}} / 3600 = 0.22 \cdot 12 / 3600 = 0.000733$

Валовый выброс, т/год, $M_{FGGO} \cdot E_{\text{Э}} / 10^3 = 0.2 \cdot 12 / 10^3 = 0.0024$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{Э}} = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} \cdot E_{\text{Э}} / 3600 = 0.22 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0000733$

Валовый выброс, т/год, $M_{FGGO} \cdot E_{\text{Э}} / 10^3 = 0.2 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.00024$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{Э}} = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} \cdot E_{\text{Э}} / 3600 = 0.22 \cdot 5 / 3600 = 0.0003056$

Валовый выброс, т/год, $M_{FGGO} \cdot E_{\text{Э}} / 10^3 = 0.2 \cdot 5 / 10^3 = 0.001$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001833	0.006
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.002383	0.0078
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0003056	0.001
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000611	0.002
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.001528	0.005
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0000733	0.00024
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0000733	0.00024
2754	Алканы C12-19	0.000733	0.0024

Источник загрязнения N 0002, Котел битумный

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час

Вид топлива, $K3 = \text{Жидкое другое (Дизельное топливо и т.п.)}$

Расход топлива, т/год, $BT = 0.1$

Расход топлива, г/с, $BG = 0.12$

Марка топлива, $M = \text{Дизельное топливо}$

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг(прил. 2.1), $QR = 10210$

Пересчет в МДж, $QR = QR \cdot 0.004187 = 10210 \cdot 0.004187 = 42.75$

Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1), $AR = 0.025$

Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1), $A1R = 0.025$

Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1), $SR = 0.3$

Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1), $S1R = 0.3$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, $QN = 100$

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, $QF = 100$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), $KNO = 0.0792$

Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, $B = 0$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.0792 \cdot (100 / 100)^{0.25} = 0.0792$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 0.1 \cdot 42.75 \cdot 0.0792 \cdot (1-0) = 0.0003386$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 0.12 \cdot 42.75 \cdot 0.0792 \cdot (1-0) = 0.000406$

Выброс азота диоксида (0301), т/год, $_M_ = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.0003386 = 0.000271$

Выброс азота диоксида (0301), г/с, $_G_ = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.000406 = 0.000325$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, $_M_ = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.0003386 = 0.000044$

Выброс азота оксида (0304), г/с, $_G_ = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.000406 = 0.0000528$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива(п. 2.2), $NSO2 = 0.02$

Содержание сероводорода в топливе, %(прил. 2.1), $H2S = 0$

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), $_M_ = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 0.1 \cdot 0.3 \cdot (1-0.02) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 0.1 = 0.000588$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), $_G_ = 0.02 \cdot BG \cdot S1R \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BG = 0.02 \cdot 0.12 \cdot 0.3 \cdot (1-0.02) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 0.12 = 0.000706$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), $Q4 = 0$

Тип топки: Камерная топка

Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), $Q3 = 0.5$

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, $R = 0.65$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5), $CCO = Q3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.65 \cdot 42.75 = 13.9$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $_M_ = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 0.1 \cdot 13.9 \cdot (1-0 / 100) = 0.00139$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $_G_ = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 0.12 \cdot 13.9 \cdot (1-0 / 100) = 0.001668$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

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

Коэффициент (табл. 2.1), $F = 0.01$

Тип топки: Камерная топка

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), $M_{\text{т}} = BT \cdot AR \cdot F = 0.1 \cdot 0.025 \cdot 0.01 = 0.000025$

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), $G_{\text{т}} = BG \cdot A1R \cdot F = 0.12 \cdot 0.025 \cdot 0.01 = 0.00003$

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.6. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов

Тип источника выделения: Битумоплавильная установка

Время работы оборудования, ч/год, $T_{\text{г}} = 240$

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

Объем производства битума, т/год, $M_{\text{У}} = 7.15388$

Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7[1]), $M_{\text{в}} = (1 \cdot M_{\text{У}}) / 1000 = (1 \cdot 7.15388) / 1000 = 0.00715$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{в}} = M_{\text{в}} \cdot 10^6 / (T_{\text{г}} \cdot 3600) = 0.00715 \cdot 10^6 / (240 \cdot 3600) = 0.00828$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000325	0.000271
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000528	0.000044
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00003	0.000025
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000706	0.000588
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.001668	0.00139
2754	Алканы C12-19	0.00828	0.00715

Источник загрязнения N 0003, Компрессор

Список литературы:

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

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

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{\text{FJMAX}} = 0.22$

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

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} \cdot E_{\text{Э}} / 3600 = 0.22 \cdot 30 / 3600 = 0.001833$

Валовый выброс, т/год, $M_{FGGO} \cdot E_{\text{Э}} / 10^3 = 0.2 \cdot 30 / 10^3 = 0.006$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{Э}} = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} \cdot E_{\text{Э}} / 3600 = 0.22 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0000733$

Валовый выброс, т/год, $M_{FGGO} \cdot E_{\text{Э}} / 10^3 = 0.2 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.00024$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{Э}} = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} \cdot E_{\text{Э}} / 3600 = 0.22 \cdot 39 / 3600 = 0.002383$

Валовый выброс, т/год, $M_{FGGO} \cdot E_{\text{Э}} / 10^3 = 0.2 \cdot 39 / 10^3 = 0.0078$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{Э}} = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} \cdot E_{\text{Э}} / 3600 = 0.22 \cdot 10 / 3600 = 0.000611$

Валовый выброс, т/год, $M_{FGGO} \cdot E_{\text{Э}} / 10^3 = 0.2 \cdot 10 / 10^3 = 0.002$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{Э}} = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} \cdot E_{\text{Э}} / 3600 = 0.22 \cdot 25 / 3600 = 0.001528$

Валовый выброс, т/год, $M_{FGGO} \cdot E_{\text{Э}} / 10^3 = 0.2 \cdot 25 / 10^3 = 0.005$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{Э}} = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} \cdot E_{\text{Э}} / 3600 = 0.22 \cdot 12 / 3600 = 0.000733$

Валовый выброс, т/год, $M_{FGGO} \cdot E_{\text{Э}} / 10^3 = 0.2 \cdot 12 / 10^3 = 0.0024$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{Э}} = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} \cdot E_{\text{Э}} / 3600 = 0.22 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0000733$

Валовый выброс, т/год, $M_{FGGO} \cdot E_{\text{Э}} / 10^3 = 0.2 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.00024$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{Э}} = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} \cdot E_{\text{Э}} / 3600 = 0.22 \cdot 5 / 3600 = 0.0003056$

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

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001833	0.006
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.002383	0.0078
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0003056	0.001
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000611	0.002
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.001528	0.005
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0000733	0.00024
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0000733	0.00024
2754	Алканы C12-19	0.000733	0.0024

Источник загрязнения N 0003, Компрессор

Список литературы:

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

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

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX} = 0.22$

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

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\Sigma} = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\Sigma} = G_{FJMAX} \cdot E_{\Sigma} / 3600 = 0.22 \cdot 30 / 3600 = 0.001833$

Валовый выброс, т/год, $M_{\Sigma} = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 0.2 \cdot 30 / 10^3 = 0.006$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\Sigma} = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\Sigma} = G_{FJMAX} \cdot E_{\Sigma} / 3600 = 0.22 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0000733$

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

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\Sigma} = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\Sigma} = G_{FJMAX} \cdot E_{\Sigma} / 3600 = 0.22 \cdot 39 / 3600 = 0.002383$

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

Примесь: 0330 Сера диоксид

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{Э}} = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{FJMAX}} = G_{\text{FJMAX}} \cdot E_{\text{Э}} / 3600 = 0.22 \cdot 10 / 3600 = 0.000611$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{Э}} = G_{\text{FGGO}} \cdot E_{\text{Э}} / 10^3 = 0.2 \cdot 10 / 10^3 = 0.002$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{Э}} = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{FJMAX}} = G_{\text{FJMAX}} \cdot E_{\text{Э}} / 3600 = 0.22 \cdot 25 / 3600 = 0.001528$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{Э}} = G_{\text{FGGO}} \cdot E_{\text{Э}} / 10^3 = 0.2 \cdot 25 / 10^3 = 0.005$

Примесь: 2754 Алканы C12-19

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{Э}} = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{FJMAX}} = G_{\text{FJMAX}} \cdot E_{\text{Э}} / 3600 = 0.22 \cdot 12 / 3600 = 0.000733$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{Э}} = G_{\text{FGGO}} \cdot E_{\text{Э}} / 10^3 = 0.2 \cdot 12 / 10^3 = 0.0024$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{Э}} = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{FJMAX}} = G_{\text{FJMAX}} \cdot E_{\text{Э}} / 3600 = 0.22 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0000733$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{Э}} = G_{\text{FGGO}} \cdot E_{\text{Э}} / 10^3 = 0.2 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.00024$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{Э}} = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{FJMAX}} = G_{\text{FJMAX}} \cdot E_{\text{Э}} / 3600 = 0.22 \cdot 5 / 3600 = 0.0003056$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{Э}} = G_{\text{FGGO}} \cdot E_{\text{Э}} / 10^3 = 0.2 \cdot 5 / 10^3 = 0.001$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001833	0.006
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.002383	0.0078
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0003056	0.001
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000611	0.002
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.001528	0.005
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0000733	0.00024
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0000733	0.00024
2754	Алканы C12-19	0.000733	0.0024

Источник загрязнения N 0005, Передвижная электростанция

Список литературы:

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

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

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX} = 0.33$

Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 0.3$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{-} = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 0.33 \cdot 30 / 3600 = 0.00275$

Валовый выброс, т/год, $M_{-} = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 0.3 \cdot 30 / 10^3 = 0.009$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{-} = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 0.33 \cdot 1.2 / 3600 = 0.00011$

Валовый выброс, т/год, $M_{-} = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 0.3 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.00036$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{-} = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 0.33 \cdot 39 / 3600 = 0.003575$

Валовый выброс, т/год, $M_{-} = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 0.3 \cdot 39 / 10^3 = 0.0117$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{-} = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 0.33 \cdot 10 / 3600 = 0.000917$

Валовый выброс, т/год, $M_{-} = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 0.3 \cdot 10 / 10^3 = 0.003$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{-} = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 0.33 \cdot 25 / 3600 = 0.00229$

Валовый выброс, т/год, $M_{-} = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 0.3 \cdot 25 / 10^3 = 0.0075$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{-} = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 0.33 \cdot 12 / 3600 = 0.0011$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{в}} = G_{\text{FGGO}} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 0.3 \cdot 12 / 10^3 = 0.0036$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{в}} = G_{\text{FJMAX}} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 0.33 \cdot 1.2 / 3600 = 0.00011$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{в}} = G_{\text{FGGO}} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 0.3 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.00036$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{в}} = G_{\text{FJMAX}} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 0.33 \cdot 5 / 3600 = 0.000458$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{в}} = G_{\text{FGGO}} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 0.3 \cdot 5 / 10^3 = 0.0015$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00275	0.009
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.003575	0.0117
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000458	0.0015
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000917	0.003
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00229	0.0075
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.00011	0.00036
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00011	0.00036
2754	Алканы C12-19	0.0011	0.0036

Источник загрязнения N 6001, Земляные работы

Список литературы:

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

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

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

Материал: Глина

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

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2$

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

"Раздел охраны окружающей среды"

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 5$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1.4$

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 30$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 0.5$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

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

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot$

$10^6 \cdot B / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 0.2 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 0.5 \cdot 10^6 \cdot 0.4 / 3600 = 0.0000778$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 360$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot$

$RT2 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.2 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 0.5 \cdot 0.4 \cdot 360 = 0.0000864$

Максимальный разовый выброс , г/сек, $G = 0.0000778$

Валовый выброс , т/год , $M = 0.0000864$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Земляные работы

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0000778	0.0000864

Источник загрязнения N 6002, Электросварка

Список литературы:

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

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO_2 , $KNO_2 = 0.8$

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): ОЗС-12

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 11.74$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B_{MAX} = 0.5$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 12$

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 8.9 \cdot 11.74 / 10^6 = 0.0001045$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G = GIS \cdot VMAX / 3600 = 8.9 \cdot 0.5 / 3600 = 0.001236$

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

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 11.74 / 10^6 = 0.0000094$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G = GIS \cdot VMAX / 3600 = 0.8 \cdot 0.5 / 3600 = 0.000111$

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

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.5 \cdot 11.74 / 10^6 = 0.00000587$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G = GIS \cdot VMAX / 3600 = 0.5 \cdot 0.5 / 3600 = 0.0000694$

Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M = GIS \cdot B / 10^6 = 1.8 \cdot 11.74 / 10^6 = 0.00002113$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G = GIS \cdot VMAX / 3600 = 1.8 \cdot 0.5 / 3600 = 0.00025$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): АНО-17

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 463.83$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $VMAX = 0.5$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 11.3$

в том числе:

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

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M = GIS \cdot B / 10^6 = 9.89 \cdot 463.83 / 10^6 = 0.00459$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G = GIS \cdot VMAX / 3600 = 9.89 \cdot 0.5 / 3600 = 0.001374$

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

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.6 \cdot 463.83 / 10^6 = 0.0002783$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot VMAX / 3600 = 0.6 \cdot 0.5 / 3600 = 0.0000833$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.81$

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 0.81 \cdot 463.83 / 10^6 = 0.000376$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot VMAX / 3600 = 0.81 \cdot 0.5 / 3600 = 0.0001125$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/45

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 490.14$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $VMAX = 0.5$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 16.31$

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 10.69$

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 10.69 \cdot 490.14 / 10^6 = 0.00524$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot VMAX / 3600 = 10.69 \cdot 0.5 / 3600 = 0.001485$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.92$

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 0.92 \cdot 490.14 / 10^6 = 0.000451$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot VMAX / 3600 = 0.92 \cdot 0.5 / 3600 = 0.0001278$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.4$

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 1.4 \cdot 490.14 / 10^6 = 0.000686$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot VMAX / 3600 = 1.4 \cdot 0.5 / 3600 = 0.0001944$

Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 3.3$

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 3.3 \cdot 490.14 / 10^6 = 0.001617$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G_{max} = GIS \cdot V_{MAX} / 3600 = 3.3 \cdot 0.5 / 3600 = 0.000458$

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.75$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{gross} = GIS \cdot B / 10^6 = 0.75 \cdot 490.14 / 10^6 = 0.0003676$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G_{max} = GIS \cdot V_{MAX} / 3600 = 0.75 \cdot 0.5 / 3600 = 0.0001042$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.5$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{gross} = KNO_2 \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 1.5 \cdot 490.14 / 10^6 = 0.000588$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G_{max} = KNO_2 \cdot GIS \cdot V_{MAX} / 3600 = 0.8 \cdot 1.5 \cdot 0.5 / 3600 = 0.0001667$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{gross} = KNO \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 1.5 \cdot 490.14 / 10^6 = 0.0000956$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G_{max} = KNO \cdot GIS \cdot V_{MAX} / 3600 = 0.13 \cdot 1.5 \cdot 0.5 / 3600 = 0.0000271$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 13.3$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{gross} = GIS \cdot B / 10^6 = 13.3 \cdot 490.14 / 10^6 = 0.00652$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G_{max} = GIS \cdot V_{MAX} / 3600 = 13.3 \cdot 0.5 / 3600 = 0.001847$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.001485	0.0099345
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0001278	0.0007387
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0.0000694	0.00000587
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0001667	0.000588
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000271	0.0000956
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.001847	0.00652
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0001042	0.0003676

0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0.000458	0.00163813
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0001944	0.001062

Источник загрязнения N 6003, Газосварка

Список литературы:

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

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

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

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

Расход сварочных материалов, кг/год, **B = 0.06951**

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, **BMAX = 0.02**

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 15**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = KNO_2 \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 15 \cdot 0.06951 / 10^6 = 0.000000834$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = KNO_2 \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.8 \cdot 15 \cdot 0.02 / 3600 = 0.0000667$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = KNO \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 15 \cdot 0.06951 / 10^6 = 0.0000001355$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = KNO \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.13 \cdot 15 \cdot 0.02 / 3600 = 0.00001083$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00333	0.000001668
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000542	0.000000271

Источник загрязнения N 6004, Сварка с применением проволоки

Список литературы:

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

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, $KNO_2 = 0.8$

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Дуговая металлизация при применении проволоки: СВ-08Г2С

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 59.55335$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B_{MAX} = 1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 38$

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 35$

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 35 \cdot 59.55335 / 10^6 = 0.002084$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 35 \cdot 1 / 3600 = 0.00972$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.48$

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 1.48 \cdot 59.55335 / 10^6 = 0.0000881$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1.48 \cdot 1 / 3600 = 0.000411$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.16$

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 0.16 \cdot 59.55335 / 10^6 = 0.00000953$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.16 \cdot 1 / 3600 = 0.0000444$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.00972	0.002084
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000411	0.0000881
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0000444	0.00000953

Источник загрязнения N 6005, Покраска

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.00039$

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

Марка ЛКМ: Растворитель Уайт-спирит

Способ окраски: Струйный облив

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

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

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

Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 35$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00039 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 35 \cdot 10^{-6} = 0.0001365$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.02 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 35 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.001944$

Технологический процесс: окраска

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.00373$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.5$

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021

Способ окраски: Кистью, валиком

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

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

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

Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 28$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00373 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0.00047$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 28 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0175$

Технологический процесс: окраска

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.0001$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.001$

Марка ЛКМ: Растворитель Р-4

Способ окраски: Струйный облив

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

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

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

Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 35$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0001 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 35 \cdot 10^{-6} = 0.0000091$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.001 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 35 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0000253$

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

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

Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 35$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0001 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 35 \cdot 10^{-6} = 0.0000042$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.001 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 35 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00001167$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

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

Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 35$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0001 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 35 \cdot 10^{-6} = 0.0000217$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.001 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 35 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0000603$

Технологический процесс: окраска

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.00248$

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

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115

Способ окраски: Кистью, валиком

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

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

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

Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 28$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00248 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0.0001562$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 28 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.000875$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

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

Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 28$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00248 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0.0001562$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 28 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.000875$

Технологический процесс: окраска

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 3$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 2$

Марка ЛКМ: Лак БТ-99

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 56$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 96$

Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 28$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 3 \cdot 56 \cdot 96 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0.452$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 2 \cdot 56 \cdot 96 \cdot 28 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0836$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 4$

Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 28$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 3 \cdot 56 \cdot 4 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0.0188$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 2 \cdot 56 \cdot 4 \cdot 28 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.003484$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0836	0.4526262
0621	Метилбензол (349)	0.0000603	0.0000217
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.00001167	0.0000042
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0000253	0.0000091
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.003484	0.0190927

Источник загрязнения N 6006, Пресс-ножницы

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Оборудование работает на открытом воздухе

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Обработка деталей из стали: Отрезные станки

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 120$

Число станков данного типа, шт., $KOLIV = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $NS1 = 1$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.203$

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

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.203 \cdot 120 \cdot 1 / 10^6 = 0.0877$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.203 \cdot 1 = 0.0406$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0406	0.0877

Источник загрязнения N 6007, Разгрузка и хранение инертных материалов (щебень)

Список литературы:

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

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

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

Материал: Щебень

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

Влажность материала, %, $VL = 9$

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

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 5$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1.4$

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 0.5$

Поверхность пыления в плане, м², $F = 10$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K6 = 1.45$

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

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F = 1.4 \cdot 0.2 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 10 = 0.000406$

Время работы склада в году, часов, $RT = 1440$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $MC = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 0.2 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 10 \cdot 1440 \cdot 0.0036 = 0.001804$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.000406$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.001804$

Список литературы:

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

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, %, $VL = 9$

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

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

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

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с, $G3SR = 2$

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

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, $G3 = 5$

Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $P3 = 1.4$

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 40$

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

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

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

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, $G = 0.11$

Максимальный разовый выброс, г/с (8), $_G_ = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.4 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.11 \cdot 10^6 / 3600 = 0.000171$

Время работы экскаватора в год, часов, $RT = 360$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.11 \cdot 360 = 0.00019$

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

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.000406	0.001994

Источник загрязнения N 6008, Разгрузка и хранение инертных материалов (песок)

Список литературы:

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

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

Материал: Песок

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

Влажность материала, %, $VL = 2$

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

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 5$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1.4$

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 3$

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

Поверхность пыления в плане, м², $F = 10$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала, $K6 = 1.45$

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

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F = 1.4 \cdot 0.2 \cdot 0.8 \cdot 1.45 \cdot 0.8 \cdot 0.002 \cdot 10 = 0.0052$

Время работы склада в году, часов, $RT = 1440$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $MC = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 0.2 \cdot 0.8 \cdot 1.45 \cdot 0.8 \cdot 0.002 \cdot 10 \cdot 1440 \cdot 0.0036 = 0.0231$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.0052$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.0231$

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Песок

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

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, %, $VL = 2$

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

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

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

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с, $G3SR = 2$

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

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, $G3 = 5$

Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $P3 = 1.4$

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 3$

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

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

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

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, $G = 0.11$

Максимальный разовый выброс, г/с (8), $_G_ = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1.4 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.11 \cdot 10^6 / 3600 = 0.01643$

Время работы экскаватора в год, часов, $RT = 360$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.11 \cdot 360 = 0.01825$

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

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.01643	0.04135

Источник загрязнения N 6009, Разгрузка и хранение инертных материалов (ПГС)

Список литературы:

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

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

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

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

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

Влажность материала, %, $VL = 9$

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

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 5$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1.4$

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 0.5$

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

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала, $K6 = 1.45$

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

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F = 1.4 \cdot 0.2 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 20 = 0.000812$

Время работы склада в году, часов, $RT = 2880$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $MS = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 0.2 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 20 \cdot 2880 \cdot 0.0036 = 0.00722$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.000812$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.00722$

Список литературы:

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

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

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

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

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, %, $VL = 9$

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

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $P1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $P2 = 0.04$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с, $G3SR = 2$

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

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, $G3 = 5$

Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $P3 = 1.4$

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 40$

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

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

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

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, $G = 0.6$

Максимальный разовый выброс, г/с (8), $_G_ = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.4 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.6 \cdot 10^6 / 3600 = 0.0056$

Время работы экскаватора в год, часов, $RT = 720$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.6 \cdot 720 = 0.01244$

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

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0056	0.01966

Источник загрязнения N 6010, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6010 01, Пыление колес от передвижных источников

Список литературы:

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

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

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Глина

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

работ: Автотранспортные работы

Влажность материала, %, $VL = 12$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.01$

Число автомашин, работающих в карьере, $N = 18$

Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час, $N1 = 8$

Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км, $L = 0.2$

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта, т, $G1 = 12$

Коэфф. учитывающий среднюю грузоподъемность автотранспорта(табл.9), $C1 = 1$

Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч, $G2 = N1 \cdot L / N = 8 \cdot 0.2 / 18 = 0.0889$

Данные о скорости движения 0 км/ч отсутствуют в таблице 010

Коэфф. учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере(табл.10), $C2 = 0.6$

Коэфф. состояния дорог (1 - для грунтовых, 0.5 - для щебеночных, 0.1 - щебеночных, обработанных)(табл.11), $C3 = 1$

Средняя площадь грузовой платформы, м², $F = 20$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала (1.3-1.6), $C4 = 1.45$

Скорость обдувки материала, м/с, $G5 = 4$

Коэфф. учитывающий скорость обдувки материала(табл.12), $C5 = 1.2$

Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала, г/м²*с, $Q2 = 0.004$

Коэфф. учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, $C7 = 0.01$

Количество рабочих часов в году, $RT = 900$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7), $_G_ = (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot N1 \cdot L \cdot C7 \cdot 1450 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5 \cdot Q2 \cdot F \cdot N) = (1 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 8 \cdot 0.2 \cdot 0.01 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.2 \cdot 0.01 \cdot 0.004 \cdot 20 \cdot 18) = 0.0251$

Валовый выброс пыли, т/год, $_M_ = 0.0036 \cdot _G_ \cdot RT = 0.0036 \cdot 0.0251 \cdot 900 = 0.0813$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Пыление колес от передвижных источников

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0251	0.0813

Источник загрязнения N 6011, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6011 01, Выбросы от ДВС передвижных источников

Список литературы:

"Раздел охраны окружающей среды"

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)

Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

Стоянка: Расчетная схема 1. Обособленная, имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева
Расчетный период: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 20$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (иномарки)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 150$

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, $NK1 = 10$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 18$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 8$

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

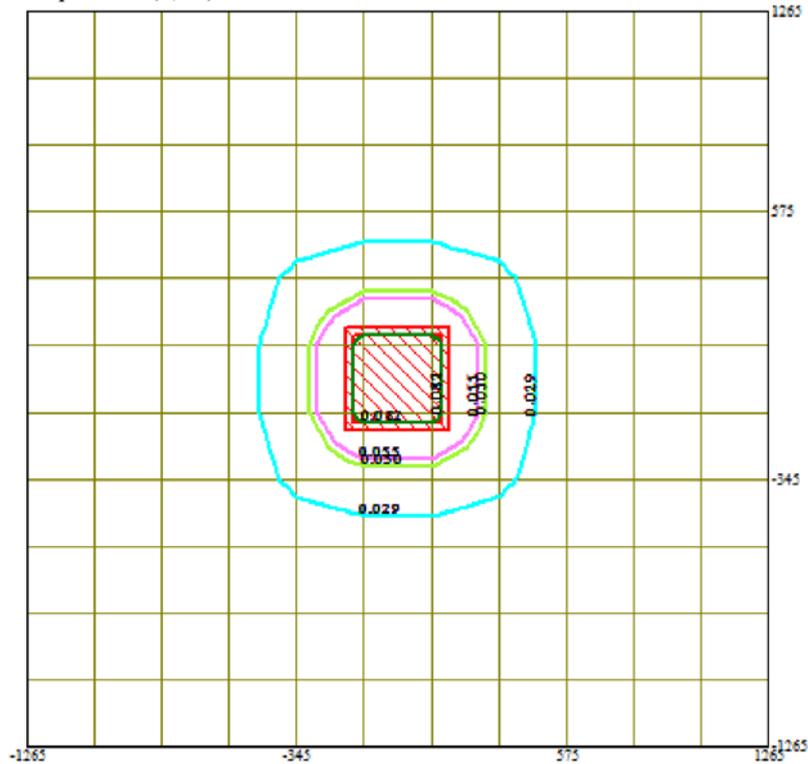
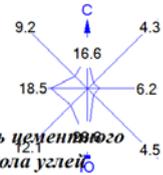
Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00591	0.0587
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00096	0.00954
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00036	0.00373
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.001383	0.01396
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01622	0.152
2732	Керосин (654*)	0.00561	0.0515

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

Результаты расчета приземных концентраций загрязняющих веществ в форме изолинии и карт рассеивания

При строительстве

Город : 714 Костанайская область
Объект : 8000 ГУ Отдел ЖКХ,ПТ, АД и ЖИ"Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)



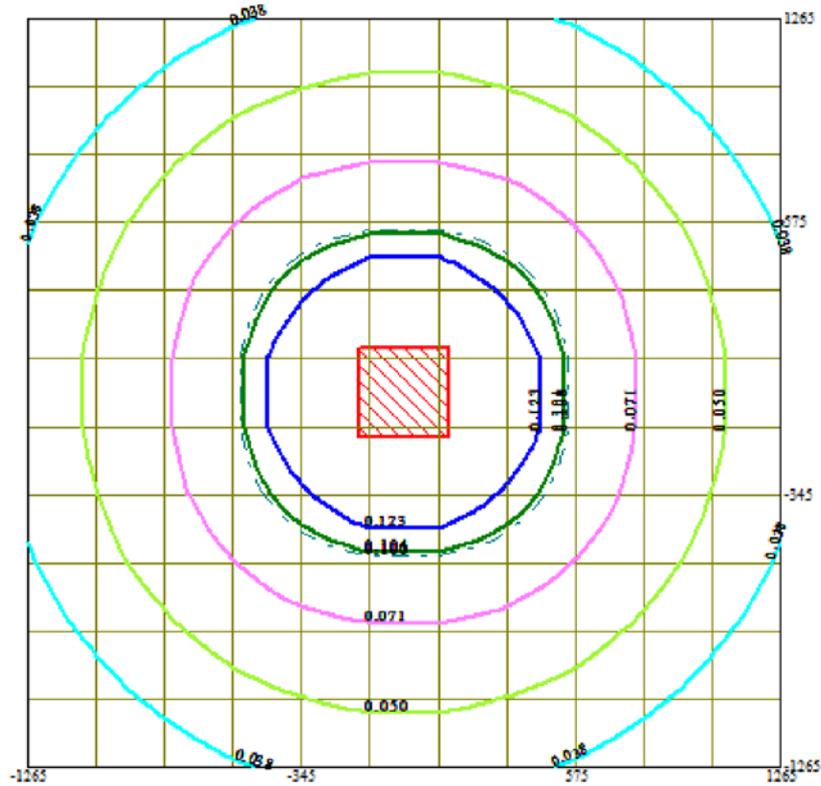
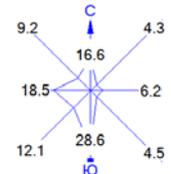
Условные обозначения:
— Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
— 0.029 ПДК
— 0.050 ПДК
— 0.055 ПДК
— 0.082 ПДК

0 186 558м.
Масштаб 1:18600

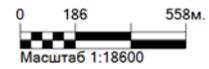
Макс концентрация 0.0904021 ПДК достигается в точке $x = -115$ $y = 115$
При опасном направлении 135° и опасной скорости ветра 0.54 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2530 м, высота 2530 м,
шаг расчетной сетки 230 м, количество расчетных точек 12*12
Расчёт на существующее положение.

Город : 714 Костанайская область
 Объект : 8000 ГУ Отдел ЖКХ,ПТ, АД и ЖИ"Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)



Условные обозначения:
 — Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
 0.038 ПДК
 0.050 ПДК
 0.071 ПДК
 0.100 ПДК
 0.104 ПДК
 0.123 ПДК

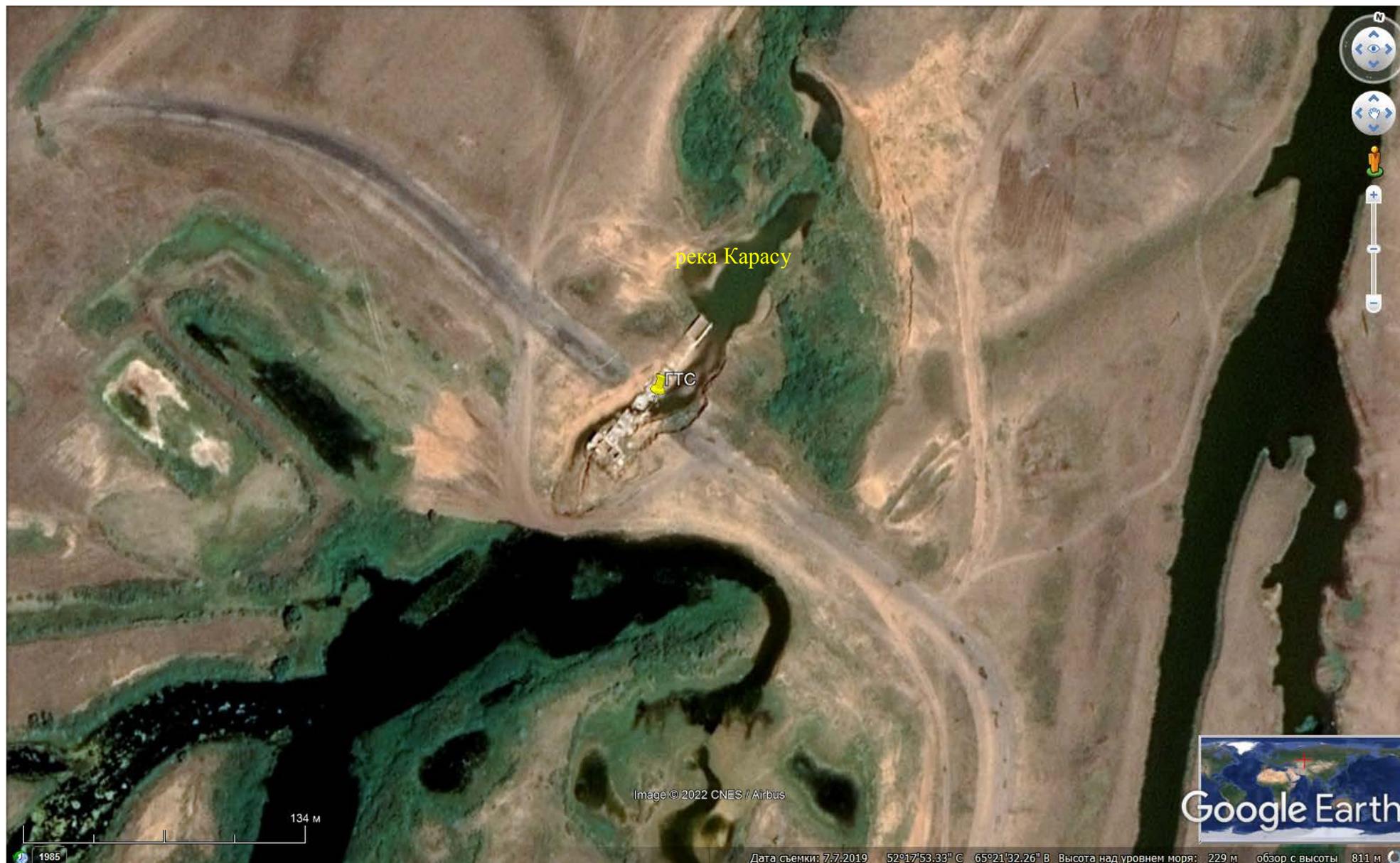


Макс концентрация 0.3450321 ПДК достигается в точке $x=115$ $y=-115$
 При опасном направлении 313° и опасной скорости ветра 0.51 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2530 м, высота 2530 м,
 шаг расчетной сетки 230 м, количество расчетных точек 12×12
 Расчет на существующее положение.

Обзорная карта-схема проектируемого объекта



Обзорная карта-схема проектируемого объекта с указанием расстояния до ближайшего открытого водного объекта





ЛИЦЕНЗИЯ

28.10.2019 года

02138P

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью "Орда Проект Консалтинг"

120000, Республика Казахстан, Кызылординская область, Кызылорда Г.А., г. Кызылорда, улица ТАЙМАНОВА, дом № 163,, 24
БИН: 111240003333

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

на занятие

Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

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

Особые условия

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

Примечание

Неотчуждаемая, класс 1

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар

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

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)**

Умаров Ермек Касымгалиевич

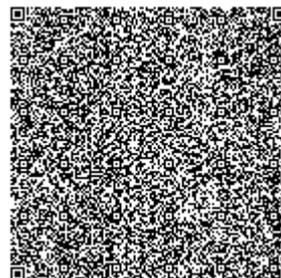
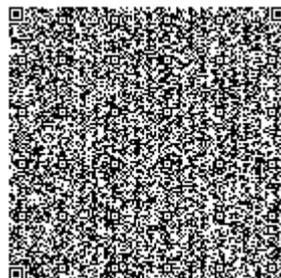
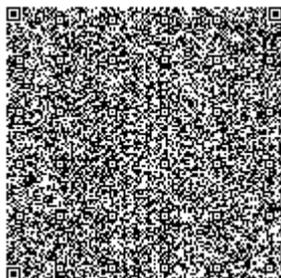
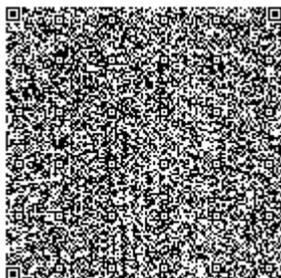
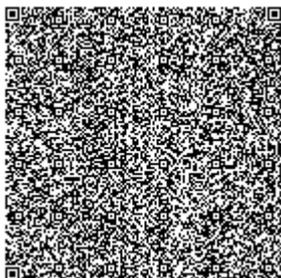
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи

**Срок действия
лицензии**

Место выдачи

г.Нур-Султан





ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02138Р

Дата выдачи лицензии 28.10.2019 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

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

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

Лицензиат Товарищество с ограниченной ответственностью "Орда Проект Консалтинг"

120000, Республика Казахстан, Кызылординская область, Кызылорда Г.А., г. Кызылорда, улица ТАЙМАНОВА, дом № 163,, 24, БИН: 111240003333

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

Производственная база ул.Жахаева, 66/3
(местонахождение)

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

Лицензиар Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.
(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

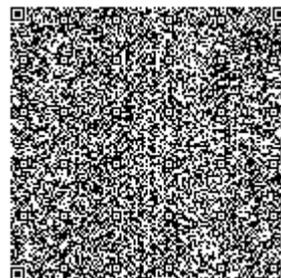
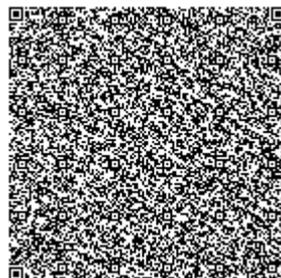
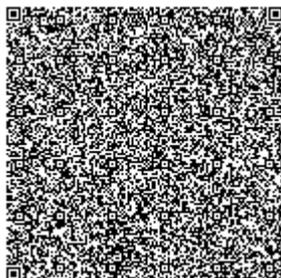
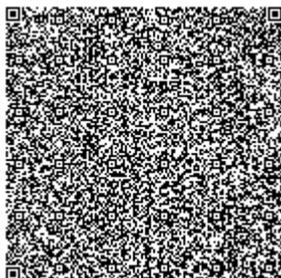
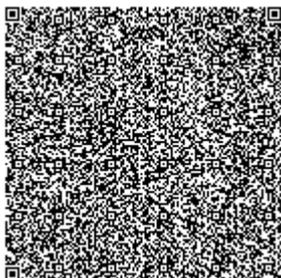
Руководитель (уполномоченное лицо) Умаров Ермек Касымгалиевич
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Номер приложения 001

Срок действия

Дата выдачи приложения 28.10.2019

Место выдачи г.Нур-Султан





ЛИЦЕНЗИЯ

28.10.2019 жылы

02138P

Қоршаған ортаны қорғау саласындағы жұмыстарды орындауға және қызметтерді көрсету айналысуға

(«Рұқсаттар және хабарламалар туралы» Қазақстан Республикасының Заңына сәйкес лицензияланатын қызмет түрінің атауы)

"Орда Проект Консалтинг" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

120000, Қазақстан Республикасы, Қызылорда облысы, Қызылорда Қ.Ә., Қызылорда к., көшесі
ТАЙМАНОВА, № 163 үй., 24, БСН: 111240003333 **берілді**

(заңды тұлғаның (соның ішінде шетелдік заңды тұлғаның) толық атауы, мекенжайы, бизнес-сәйкестендіру нөмірі, заңды тұлғаның бизнес-сәйкестендіру нөмірі болмаған жағдайда – шетелдік заңды тұлға филиалының немесе өкілдігінің бизнес-сәйкестендіру нөмірі/жеке тұлғаның толық тегі, аты, әкесінің аты (болған жағдайда), жеке сәйкестендіру нөмірі)

Ерекше шарттары

(«Рұқсаттар және хабарламалар туралы» Қазақстан Республикасы Заңының 36-бабына сәйкес)

Ескерту

Иеліктен шығарылмайтын, 1-сынып

(иеліктен шығарылатындығы, рұқсаттың класы)

Лицензиар

«Қазақстан Республикасының Экология, геология және табиғи ресурстар министрлігінің Экологиялық реттеу және бақылау комитеті» республикалық мемлекеттік мекемесі . Қазақстан Республикасының Экология, геология және табиғи ресурстар министрлігі.

(лицензиардың толық атауы)

Басшы (уәкілетті тұлға) Умаров Ермек Касымғалиевич

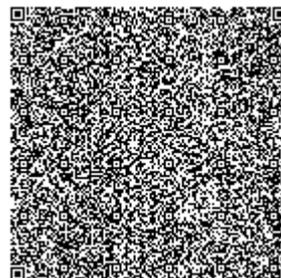
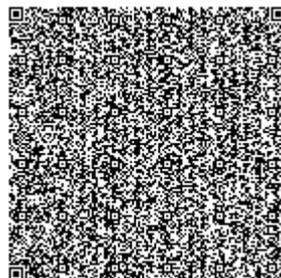
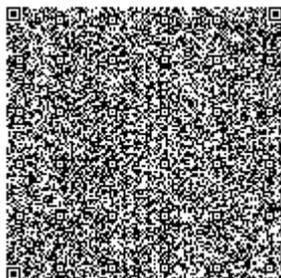
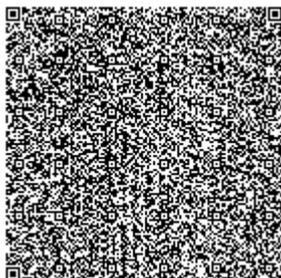
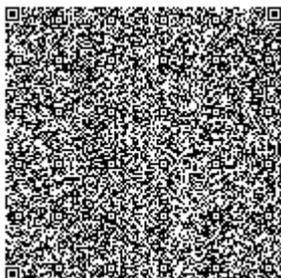
(тегі, аты, әкесінің аты (болған жағдайда))

Алғашқы берілген күні

Лицензияның қолданылу кезеңі

Берілген жер

Нұр-Сұлтан қ.





ЛИЦЕНЗИЯҒА ҚОСЫМША

Лицензияның нөмірі 02138Р

Лицензияның берілген күні 28.10.2019 жылы

Лицензияланатын қызмет түрінің кіші қызметтері:

- Шаруашылық және басқа қызметтің 1 санаты үшін табиғатты қорғауға қатысты жобалау, нормалау
(«Рұқсаттар және хабарламалар туралы» Қазақстан Республикасының Заңына сәйкес лицензияланатын қызметтің кіші түрінің атауы)

Лицензиат

"Орда Проект Консалтинг" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

120000, Қазақстан Республикасы, Қызылорда облысы, Қызылорда Қ.Ә.,
Қызылорда қ., көшесі ТАЙМАНОВА, № 163 үй., 24, БСН: 111240003333

(заңды тұлғаның (соның ішінде шетелдік заңды тұлғаның) толық атауы, мекенжайы, бизнес-сәйкестендіру нөмірі, заңды тұлғаның бизнес-сәйкестендіру нөмірі болмаған жағдайда – шетелдік заңды тұлға филиалының немесе өкілдігінің бизнес-сәйкестендіру нөмірі/жеке тұлғаның толық тегі, аты, әкесінің аты (болған жағдайда), жеке сәйкестендіру нөмірі)

Өндірістік база

ул.Жахаева, 66/3

(орналасқан жері)

Лицензияның қолданылуының ерекше шарттары

(«Рұқсаттар және хабарламалар туралы» Қазақстан Республикасы Заңының 36-бабына сәйкес)

Лицензиар

«Қазақстан Республикасының Экология, геология және табиғи ресурстар министрлігінің Экологиялық реттеу және бақылау комитеті» республикалық мемлекеттік мекемесі . Қазақстан Республикасының Экология, геология және табиғи ресурстар министрлігі.

(лицензияға қосымшаны берген органның толық атауы)

Басшы (уәкілетті тұлға) Умаров Ермек Касымғалиевич

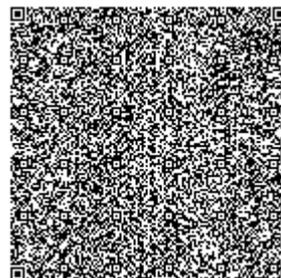
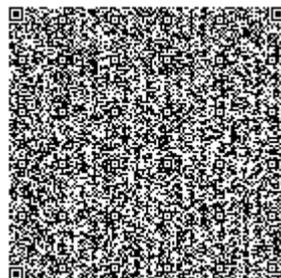
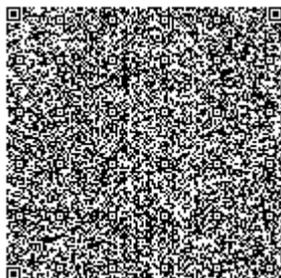
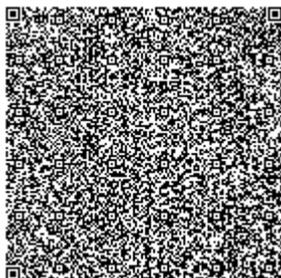
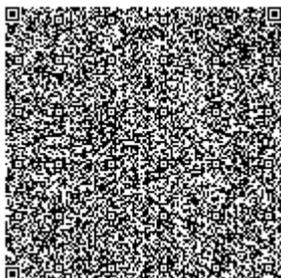
(тегі, аты, әкесінің аты (болған жағдайда))

Қосымшаның нөмірі 001

Қолданылу мерзімі

Қосымшаның берілген күні 28.10.2019

Берілген орны Нұр-Сұлтан қ.



08.06.2022

1. Город -
2. Адрес - **Казахстан, Костанайская область, Карасуский район, село Степное**
4. Организация, запрашивающая фон - **ГУ «Отдел ЖКХ, ПТ, АД и ЖИ акимата Карасуского района Костанайской области»**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **Реконструкция ГТС в селе Степное Карасуского района Костанайской области**
6. **Разрабатываемый проект - Проект «Раздел охраны окружающей среды» к рабочему проекту «Реконструкция ГТС в селе Степное Карасуского района Костанайской области»**
7. **Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Углерода оксид, Азота оксид, Формальдегид, Взвешанные частицы PM2.5, Взвешанные частицы PM10**

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Казахстан, Костанайская область, Карасуский район, село Степное выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

"Қарасу ауданы әкімдігінің сәулет,
қала құрылысы және құрылыс
бөлімі" мемлекеттік мекемесі



Государственное учреждение "
Отдел архитектуры,
градостроительства и
строительства акимата
Карасуского района"

Бекітемін:
Утверждаю:

Иманбеков Дастан Рустемович
(Т.А.Ә)(Ф.И.О)

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

Номер: KZ43VUA00456369 **от Дата выдачи:** 24.06.2021 г.

Объектің атауы: Қарасу ауданы Степное ауылыдағы МТҚ қайта жанарту;

Наименование объекта: Реконструкция ГТС в селе Степное Карасуского района;

Тапсырыс беруші (құрылыс салушы, инвестор): "Тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы, жолаушылар көлігі, автомобиль жолдары және үй инспекциясы бөлімі Қарасу ауданы әкімдігінің Бөлімі» ММ;

Заказчик (застройщик, инвестор): ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции акимата Карасуского района».

Сәулет-жоспарлау тапсырмасын (СЖТ) әзірлеу үшін негіздеме	Жергілікті атқарушы органның құқық белгілейтін құжатының <u>17.06.2021 0:00:00</u> (күні, айы, жылы) № <u>№3461894</u>
Основание для разработки архитектурно-планировочного задания (АПЗ)	Решение местного исполнительного органа и (или) правоустанавливающий документ № <u>№3461894</u> от <u>17.06.2021 0:00:00</u>
Сатылылығы	Эскиз жобасы
Стадийность	Эскизный проект
1. Учаскенің сипаттамасы	
Характеристика участка	
1. Учаскенің орналасқан жері	Қостанай облысы, Қарасу ауданы, Айдарлы а.о., Степной а.
1. Местонахождение участка	Костанайская область, Карасуский район, Айдарлинский с.о., с. Степное
2. Салынған учаскенің болуы (учаскеде бар құрылымдар мен иматтар, оның ішінде коммуникациялар, инженерлік құрылғылар, абаттандыру элементтері және басқалар)	Жоқ
2. Наличие застройки (строения и сооружения, существующие на участке, в том числе коммуникации, инженерные сооружения, элементы благоустройства и другие)	Отсутствуют
3. Геодезиялық зерттелуі (түсірілімдердің болуы, олардың масштабы)	Жоқ
3. Геодезическая изученность (наличие съемок, их масштабы)	Отсутствуют
4. Инженерлік-геологиялық зерттелуі (инженерлік-гаологиялық, гидрогеологиялық, топырақ-ботаникалық материалдардың және басқа да іздестірулердің болуы)	Қордағы материалдар бойынша (топографиялық түсірілімдер, масштабы, түзетудің болуы)
4. Инженерно-геологическая изученность (имеющиеся материалы инженерно-геологических, гидрогеологических, почвенно-ботанических и других изысканий)	По фондовым материалам (топографическая съемка, масштаб, наличие корректировок)
2. Жобаланатын объектінің сипаттамасы	
Характеристика проектируемого объекта	
1. Объектінің функционалдық мәні	Реконструкция ГТС в селе Степное Карасуского района
1. Функциональное значение объекта	Реконструкция ГТС в селе Степное Карасуского района
2. Қабат саны	1
2. Этажность	1
3. Жоспарлау жүйесі	Объектінің функционалдық мәнін ескере отырып, жоба бойынша
3. Планировочная система	По проекту с учетом функционального назначения

4. Конструктивтік схемасы	объекта Жоба бойынша
4. Конструктивная схема	По проекту
5. Инженерлік қамтамасыз ету	Орталықтандырылған. Бөлінген учаскенің шегінде инженерлік және алаңшілік дәліздер көздеу
5. Инженерное обеспечение	Централизованное. Предусмотреть коридоры инженерных и внутриплощадочных сетей в пределах отводимого участка

3. Қала құрылысы талаптары

Градостроительные требования

1. Көлемдік кеңістіктік шешім	Учаске бойынша шектес объектілермен қиыстыру
1. Объемно-пространственное решение	Увязать со смежными по участку объектами
2. Бас жоспардың жобасы	Учаскенің шектелген аумақтық параметрлерін және көліктік жүргіншілер коммуникациясын дамыту перспективасын ескеру
2. Проект генерального плана	Учесть ограничение территориальные параметры участка и перспективу развития транспортно-пешеходных коммуникаций
2-1 тігінен жоспарлау	Іргелес аумақтардың жоғарғы белгісін бөлшектеп жоспарлау жобасымен сәйкестендіру
2-1 вертикальная планировка	Увязать с высотными отметками ПДП прилегающей территории
2-2 абаттандыру және көгалдандыру	-
2-2 благоустройство и озеленение	-
2-3 автомобильдер тұрағы	-
2-3 парковка автомобилей	-
2-4 жердің құнарлы қабатын пайдалану	Жоқ
2-4 использование плодородного слоя почвы	Отсутствуют
2-5 шағын сәулеттік пішіндер	Жоқ
2-5 малые архитектурные формы	Отсутствуют
2-6 жарықтандыру	ҚР ҚН сәйкес
2-6 освещение	Согласно СН РК

4. Сәулет талаптары

Архитектурные требования

1. Сәулеттік бейненің стилистикасы	Объектінің функционалдық мәніне сәйкес сәулеттік бейнесін қалыптастыру
1. Стилистика архитектурного образа	Сформировать архитектурный образ в соответствии с функциональными особенностями объекта
2. Қоршап тұрған ғимараттармен өзара үйлесімдік сипаты	Жоқ
2. Характер сочетания с окружающей застройкой	Отсутствуют

3. Түсі бойынша шешім	Жоқ
3. Цветовое решение	Отсутствуют
4. Жарнамалық-ақпараттық шешім, оның ішінде:	Жоқ
4. Рекламно-информационное решение, в том числе:	Отсутствуют
4-1 түнгі жарықпен безендіру	Жоқ
4-1 ночное световое оформление	Отсутствуют
5. Кіреберіс тораптар	Кіреберіс тораптарға назар аударуды ұсыну
5. Входные узлы	Предложить акцентирование входных узлов
6. Халықтың мүмкіндігі шектеулі топтарының тіршілік әрекеті үшін жағдай жасау	-
6. Создание условий для жизнедеятельности маломобильных групп населения	-
7. Дыбыс-шу көрсеткіштері бойынша шарттарды сақтау	ҚР ҚНЖЕ сәйкес
7. Соблюдение условий по звукошумовым показателям	Согласно СНиП РК
Д. Сыртқы әрлеуге қойылатын талаптар	
Д. Требования к наружной отделке	
1. Жертөле	-
1. Цоколь	-
2. Қасбет Қоршау құрастырмалары	-
2. Фасад Ограждающие конструкций	-
5. Инженерлік желілерге қойылатын талаптар	
Требования к инженерным сетям	
1. Жылумен жабдықтау	№ -, -
1. Теплоснабжение	№ -, -
2. Сумен жабдықтау	№ -, -
2. Водоснабжение	№ -, -
3. Кәріз	№ -, -
3. Канализация	№ -, -
4. Электрмен жабдықтау	№ -, -
4. Электроснабжение	№ -, -
5. Газбен жабдықтау	№ -, -
5. Газоснабжение	№ -, -
6. Телекоммуникация	№ -, -
6. Телекоммуникация	№ -, -
7. Дренаж (қажет болған жағдайда) және нөсерлік кәріз	№ -, -

7. Дренаж (при необходимости) и ливневая канализация	№ -, -
8. Стационарлық суғару жүйелері	№ -, -
8. Стационарные поливочные системы	№ -, -
Құрылыс салушыға жүктелетін міндеттер	
Обязательства, возлагаемые на застройщика	
1. Инженерлік іздестірулер бойынша	Жер учаскесін игеруге геодезиялық орналастырылғаннан және оның шекарасы нақты (жергілікті жерге) бекітілгеннен және жер жұмыстарын жүргізуге ордер алынғаннан кейін кірісу
1. По инженерным изысканиям	Приступать к освоению земельного участка разрешается после геодезического выноса и закрепления его границ в натуре (на местности) и ордера на производство земляных работ
2. Қолданыстағы құрылыстар мен құрылғыларды бұзу (ауыстыру) бойынша	Жоқ
2. По сносу (переносу) существующих строений и сооружений	Отсутствуют
3. Жер асты және жер үсті коммуникацияларын ауыстыру бойынша	Өтетін инженерлік коммуникациялар анықталған жағдайда, оларды қорғау бойынша сындарлы іс-шараларды көздеу, тиісті инстанциялармен келісу
3. По переносу подземных и надземных коммуникаций	В случае обнаружения проходящих инженерных коммуникаций предусмотреть конструктивные мероприятия по их защите, провести согласование с соответствующими инстанциями
4. Жасыл екпелерді сақтау және /немесе отырғызу бойынша	Жоқ
4. По сохранению и/или пересадке зеленых насаждений	Отсутствуют
5. Учаскені уақытша қоршау құрылысы бойынша	Предусмотреть временное ограждение участка
5. По строительству временного ограждения участка	Предусмотреть временное ограждение участка
Қосымша талаптар	Нобайлық жобаға сәйкес құрылыс салынатын жалпы алаң
Дополнительные требования	Общая площадь застройки согласно эскизному проекту
Жалпы талаптар	1. Жобаны (жұмыс жобасын) әзірлеген кезде сәулет, қала құрылысы және құрылыс қызметі саласындағы Қазақстан Республикасының қолданыстағы заңнамасының нормаларын басшылыққа алу қажет. 2. Жобалауды (жаңа құрылыс кезінде) түзетілген М 1:500 топографиялық түсірілім және бұрын орындалған геологиялық іздестірулер материалдарында жүргізу қажет. 3. Қаланың (ауданның) бас сәулетшісімен келісу :М 1:500 бас жоспар; инженерлік желілердің жиынтық жоспары; құрылыстың бас жоспары; жарнамалық-ақпараттық қондырғылар
Общие требования	1. При разработке проекта (рабочего проекта) необходимо руководствоваться нормами

	<p>действующего законодательства Республики Казахстан в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности. 2. Проектирование (при новом строительстве) необходимо вести на материалах откорректированной топографической съемки в М 1:500 и геологических изысканий, выполненных ранее. 3. Согласовать с главным архитектором города (района): генеральный план в М 1:500; сводный план инженерных сетей; строительный генеральный план; рекламно-информационные установки</p>
--	---

Ескертпелер:

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

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

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

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

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

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

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

Примечания:

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

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

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

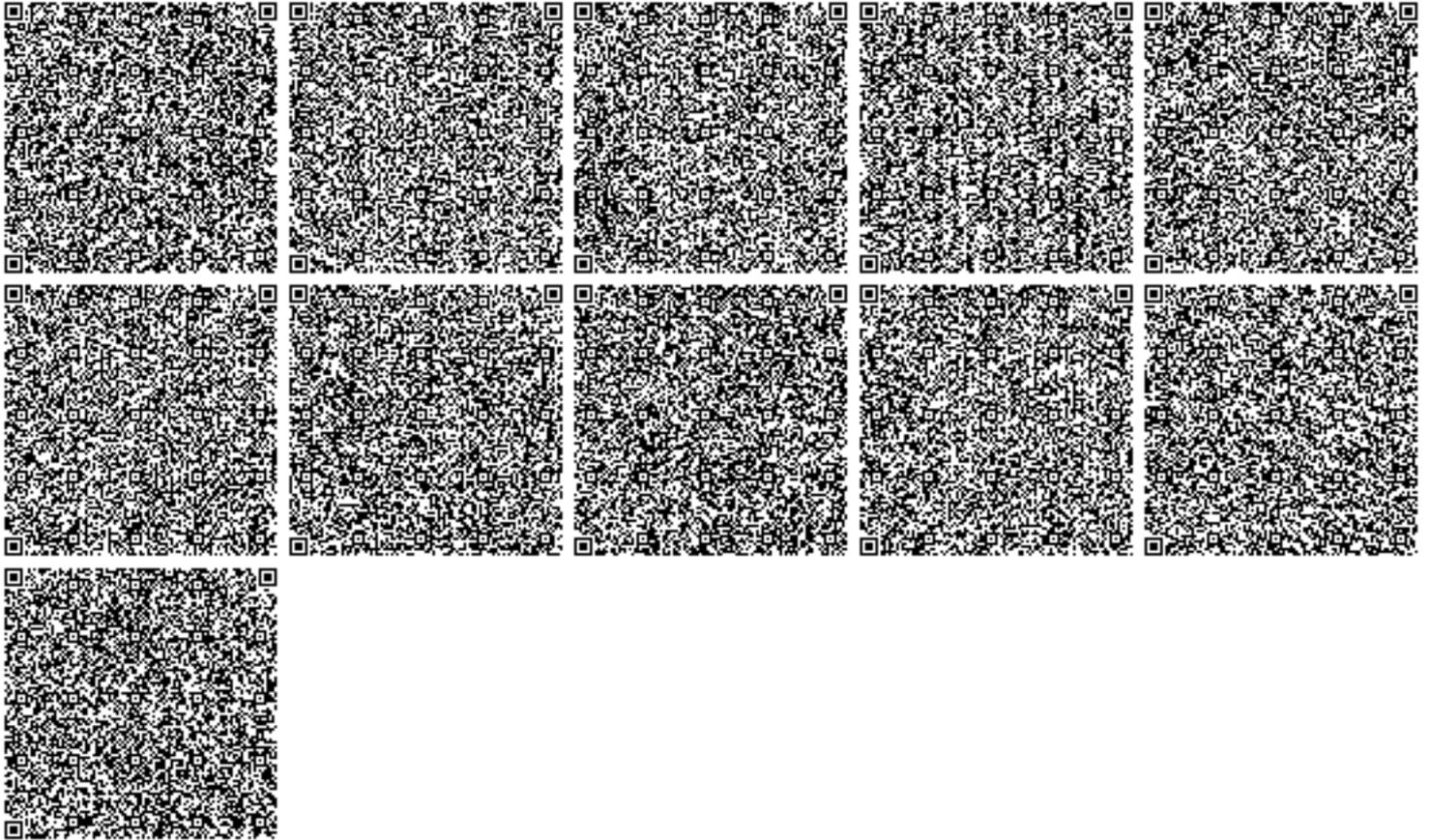
4. Несогласие заказчика с требованиями, содержащимися в АПЗ, может быть обжаловано в судебном порядке.

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

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

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

Иманбеков Дастан Рустемович



**«ҚАРАСУ АУДАНЫ
ӘКІМДІГІНІҢ ТҰРҒЫН ҮЙ-
КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ,
ЖОЛАУШЫЛАР КӨЛІГІ,
АВТОМОБИЛЬ ЖОЛДАРЫ
ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ
ИНСПЕКЦИЯСЫ БӨЛІМІ»
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ**



**ГОСУДАРСТВЕННОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ
«ОТДЕЛ ЖИЛИЩНО-
КОММУНАЛЬНОГО
ХОЗЯЙСТВА,
ПАССАЖИРСКОГО
ТРАНСПОРТА,
АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ
И
ЖИЛИЩНОЙ ИНСПЕКЦИИ
АКИМАТА КАРАСУСКОГО
РАЙОНА»**

111000, Қазақстан Республикасы Қостанай облысы
Қарасу ауданы Қарасу а. А.Исаков көш., 68
тел./факс (8-71452) 21-3-50, 21-1-13
e-mail karasu_zkx@mail.ru
веб-сайт <http://karasu.kostanay.gov.kz>

111000, Республика Казахстан Костанайская область
Карасуский р-он с.Карасу ул.А.Исакова, 68
тел./факс (8-71452) 21-3-50, 21-1-13
e-mail karasu_zkx@mail.ru
веб-сайт <http://karasu.kostanay.gov.kz>

2022 жылы 6 мамыр № 03-27/215-1

**Руководителю
РГП «Госэкспертиза»**

«Заявление на проведение экспертизы»

Настоящим направляем для проведения экспертизы рабочий проект ПСД по объекту «Реконструкция ГТС в селе Степное Карасуского района».

Заказчиком вышеуказанного объекта является ГУ «Отдел ЖКХ, ПТ, АД и ЖИ акимата Карасуского района Костанайской области».

Генеральным проектировщиком является ТОО «КазГосПроект».

Финансирование проекта из собственных средств Заказчика.

Оплату стоимости экспертизы проекта гарантирует Заказчик.

Срок начала строительно-монтажных работ объекта планируется в июле 2022 года.

Басшысы

А. Ахмеров



Утверждаю:
 Руководитель ГУ «Отдел
 жилищно-коммунального
 хозяйства, пассажирского
 транспорта, автомобильных
 дорог и жилищной инспекции
 акимата Карасуского района»
 А.Ахмеров



Техническая спецификация

Разработка ПСД «Реконструкция ГТС в селе Степное Карасуского района»

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Основные данные и требования
1	Вид строительства	Реконструкция
2	Стадийность проектирования	Рабочий проект
3	Требования по вариантной и конкурсной разработке	Выбор оптимального варианта определить сравнением с вариантом по приведенным затратам
4	Особые условия строительства	- проектная документация должна составляться в соответствии с действующими нормативными документами и техническими условиями РК - разработать проект ОВОС по охране окружающей среды
5	Основные требования к инженерному оборудованию	Проектно-сметную документацию необходимо составить согласно СНиП РК 1.02-01-2007 «Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной сметной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений» соблюдая условия СНиП РК 2.03-10-2002 «Инженерная защита в зонах затопления и подтопления» и др. НПА РК
6	Требования к качеству, конкурентоспособности и экологическим параметрам продукции	Разработать в соответствии с Законодательными и нормативными документами, действующими на территории РК
7	Требования к архитектурно-строительным, объемно-планировочным и конструктивным решениям	Разработать в соответствии с Законодательными и нормативными документами, действующими на территории РК
8	Требования и объем разработки организации строительства	Разработать раздел «Организация строительства»
9	Требования и условия в разработке	Разработать в соответствии с

	природоохранных мер и мероприятий	Законодательными и нормативными документами, действующими на территории РК
10	Требования по разработке инженерно-технических мероприятий	Разработать в соответствии с Законодательными и нормативными документами, действующими на территории РК
11	Проектная организация	На основании конкурса
12	Требования к составу и содержанию проектной документации	Проектная документация должна отвечать государственным стандартам, требованиям норм и правил РК
13	Особые условия проектирования	Проектная организация должна получить все необходимые согласования и заключения гос. органов (СЭС, экологии, ДЧС), а также положительное заключение государственной экспертизы
14	Прочие данные и требования	Расходы на инженерные изыскания входят в стоимость разработки проекта. Предоставить проект в 4-х экземплярах и один в электронном варианте
15	Квалификационные требования к поставщикам услуг	Лицензия II категории на проектную деятельность в том числе с подвидом на строительное проектирование (с правом проектирования для капитального ремонта и (или) реконструкции дамб и гидротехнических сооружений), лицензия на изыскательную деятельность. Согласно подпункту 2 пункта 9 главы 2 «Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» утвержденный Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 9 апреля 2015 года № 10666 гидротехнические сооружения III и IV классов относятся к объектам II (нормального) уровня ответственности
16	Срок сдачи проекта	90 дней с момента регистрации договора в органах Казначейства

Разработал: М.Саутпаев

Состав проекта

Номер Книг		Обозначение	Наименование	Прим.
Том.1	Книга 1.	ЧС-2021-ПЗ-	Пояснительная записка	
	Книга.2	ЧС-2021-ПОС-	Проект производства работ	
	Книга.3	ЧС-2021-ПП-	Паспорт проекта	
Том 2. Книга 1.		ЧС-2021-РЧ-	Рабочие чертежи	
Том 3. Книга 1.		ЧС-2021-СД-	Сметная документация	

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ЧС-2021-ПОС -		
ГИП					Лит.	Лист	Листов
.						2	
					КФ РГП «Казводхоз» 2021г		
	2				Строительство ГТС на участке «Ердес» для регулирования уровня воды в русле «Куандарья» в целях защиты от подтопления н/п Тасарык, Кызылкум Казалинского района Кызылординской области		

1. Общие положения

Согласно технического заданию на проектирование проектом предусмотрено:

- Реконструкция гидротехнического сооружения в селе Степное Карасуского района -1 ед;

Проект организации строительства «Реконструкция ГТС в селе Степное Карасуского района Костанайской области» выполнен согласно нормативов "Организация строительства предприятий, зданий и сооружений", СН РК 3.02-08-2013, а также требований задания на проектирование, выданным заказчиком.

При разработке проекта использовались нормативные документы и справки, пособия: справочник проектировщика, организация строительства и производство строительно - монтажных работ, СН РК1.02-03-2011, СП РК 1.03-106-2012, СН РК 1.03-02-2016 нормы продолжительности строительства и нормы задела объектов, нормативные документы по временным зданиям и сооружениям, правила производства и приемки работ и другие документы.

2.Краткая характеристика условий строительства:

Район строительства объекта– Климат исследуемой территории резко континентальный. Основные его черты: большие колебания температуры наружного воздуха зимой и летом, днем и ночью, общая сухость воздуха, обилие солнечного света и относительно небольшое количество осадков.

Температура воздуха °С :
абсолютно максимальная - (+44,5).
абсолютно минимальная - (-40,5).

2.2. Инженерно-геологические условия

Согласно инженерно-геологическим материалам массива орошения служат следующие грунты:

- почвенный-растительный слой – мощность слоя 0.1-0.2 м;
- на отдельных участках толща элювиальных отложений перекрыта среднечетвертичного возраста небольшой мощностью представленными суглинистыми грунтами.

В геоморфологическом отношении участок работ расположен в области в пониженных равнинах на дне старых озерных систем.

3. Расчёт продолжительности строительства.

В нормах продолжительности строительство в СН РК 1.03-01-2016, СП РК 1.03-102-2014 (часть 1 и 2), объекты водохозяйственного и мелиоративного строительства отсутствуют. Поэтому продолжительность строительства объектов по данному РП определено по директивные сроки

					ЧС-2021-ПОС-	Лист
						3
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

строительства объекта, по объектам аналога согласно п.5.18 СН РК 1.03-01-2016. Проектом аналога принято РП «Строительство ГТС на участке «Ердес» для регулирования уровня воды в русле «Куандарья» в целях защиты от подтопления н/п Тасарык, Кызылкум Казалинского района Кызылординской области», который близки по показателям и примерно равной сметной стоимости, а также согласно письма заказчика принимаем продолжительность строительства - 5 месяцев,

в том числе:

подготовительный период составит $T_{подг. п.} = 5 \times 0,15 = 0,75$ мес.

Работы подготовительного периода на стройплощадке состоят из конкурса гос.закупок на проведение СМР. Устройства временных инженерных сетей, дорог, подъездов и установки временных бытовых, административных помещений и зданий складского назначения, устройства временных дорог и ограждения строительной площадки.

Календарный план заделам по кварталам

С учетом проведения СМР проектом рекомендуется выделение финансирования по составленным таблицам.

Таблица №2

№	Наименование объекта	Стоимость строительства, в %			
		1 кв. (март) 2022г	2 кв. 2022г	3 кв. 2022г	4 кв. 2022г
1	Подготовительный период		Проведение конкурса на проведение СМР	-	-
2	Строительно-монтажные работы	-	-	50%	100%

2. Потребность в рабочих кадрах.

Потребное количество в рабочих кадрах определено на основании сметной документации. Общая нормативная трудоемкость по смете составляет - 25316 чел.час

Среднемесячный баланс рабочего времени на 2022 год составляет – 163,33ч

Нормативная трудоемкость на одного человека в месяц составляет:

$25316/163,33=155$ чел.

Потребность в рабочих кадрах составит:

$$155/5 = 31 \text{ чел}$$

5 - продолжительность работ в месяцах.

В общем количестве работающих удельный вес отдельных категорий принят соответствии с «Расчётными нормативами для разработки ПОС» ч.1 табл.46, для гражданского строительства. При расчёте приведены рабочие

									Лист
									4
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата					

непосредственно на строительной площадке, а также в транспортных и обслуживающих хозяйствах. Результаты расчёта сведены в таблицу 3.

Расчёт потребности в рабочих кадрах

Таблица № 3

№	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатель
1	Общее количество работающих в том числе:	Чел.	31
2	Количество работающих на строительно-монтажных работах (85%)	Чел.	26
3	ИТР (8%)	Чел.	2
4	МОП и служащих (7%)	Чел.	2

Для складирования небольших количеств строительных материалов, изделий и конструкций, не требующих хранения в закрытых помещениях, временно используются открытые свободные площадки в зоне действия монтажных кранов с соблюдением проезда для а/машин.

Количество принятых настоящим проектом временных зданий и сооружений подлежат уточнению при разработке ППР, согласно имеющихся в распоряжении Генподрядной и субподрядных организаций.

Расчет площади временных зданий и сооружения

Таблица № 4

№ п/п	Наименование	Численность рабочих чел.	Норм. показат., 1/чел	Расчет. объем, м ²	Кол-во зданий	Примеч.
Санитарно-бытовые помещения						
1	Душевые	31	0,43	13,33	2	Контейнерная Размером 5,15х2,5х2,5м
2	Умывальные	31	0,05	1,55		
3	Сушильная	31	0,2	6,2		
4	Гардеробная	31	0,9	27,9	1	Передвижная Размером 8,3х2,9х2,27м
5	Туалеты	31	0,07	2,17	2	биотуалет
6	Столовая (буфет)	31	0,6	18,6	1	Передвижная Размером 8,3х2,9х2,27м
7	Медпункт	31	0,07	2,17	1	Вагон Размером 6,7х2,8х3,35м
Служебные помещения						
8	Прорабская	2	4,8	9,6	1	Вагон Размером 6,7х2,8х3,35м

4. Стройгенплан

Места работ, а также временных проездов и проходов должны быть освещены. Монтаж конструкций предусматривается вести при помощи стреловыми автомобильными кранами КС-4571, грузоподъемностью 16 т с вылетом стрелы 20м и на погрузочно-разгрузочных работах автокран КС-3575 с $L_v=14$ м, грузоподъемностью не менее 10 т.

Временные сооружения рекомендуются передвижные или сборно – разборные по типам, применяемым у генподрядчика и размещать по согласованию с заказчиком. Строительную площадку необходимо оградить инвентарным щитовым забором. Проектируемые дороги использовать под временные без верхнего покрытия.

При разбивке в натуре зданий и сооружений согласно разработанного стройгенплана возможно частичная корректировка привязки временных зданий, сооружений и грузоподъемных обустройств и механизмов в пределах отведенного участка и расстоянии до существующих сетей и зданий согласно требований СН и СП и эксплуатирующих организаций. Оборудовать площадку очистки мойки автотранспорта и механизмов от грязи при выезде со стройплощадки.

Привозки строительных материалов от прирельсовой базы до объектного склада осуществляется по ж/дороге - 14 км ("75 разъезд" ближайший от ГТС село Дружба Карасуского района Костанайской области) или по автотрассе трасса " Костанай Аулиеколь Сурган" - 180 км , далее по грунтовым дорогам.

Песчаный карьер находятся -185 км, (Заречный карьер Костанайский район Костанайская область). Карьер щебня и камня находятся - 130 км (Сурганский карьер Есильский район Акмолинская область)

Земляные работы ведутся экскаваторами емкостью ковша не менее 0,65м³. Для прохода экскаватора грунт дамбы срезается бульдозером мощностью не менее 79 кВт.

Бетон и раствор готовятся в стройплощадке.

Арматура, опалубка, металлоизделия для строительства ГТС доставляются автотранспортом и складываются на площадке в зоне действия монтажных кранов.

Потребность в воде на время строительства на производственные и противопожарные нужды удовлетворяется забором воды из реки Карасу, на питьевые и хозяйственные нужды – водовозом хранением в ёмкости $V=3$ м³.

Временное электроснабжение строительной площадки обеспечивается подключением к существующей линии электропередач н/п Степное или ДЭС.

Во время строительства для временных зданий и сооружений использовать здания инвентарные (вагончики).

Бытовые административно-хозяйственные помещения рассчитаны на работающих в наиболее многочисленную смену и расположены в

					ЧС-2021-ПОС-	Лист
						6
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

инвентарных вагончиках так, что удаление от рабочего места не превышает 100м.

Медицинское обеспечение – неотложная скорая помощь, в ближайшем населенном пункте Степное, на объекте аптечка для оказания первой помощи.

Питание строительных рабочих обеспечить заключив договор с близлежащим объектом общепита.

Канализацию строительной площадки обеспечить установкой биотуалета.

Для оперативного руководства и управления строительством обеспечивается сотовой связью.

В целях пожарной безопасности на площадке оборудуется противопожарный пост в составе: щита с набором инструментов, ящика для песка, огнетушителя.

Для складирования щебня, песка, стали сортовой, металлоконструкции, круглого леса, пиленного леса используются открытые площадки складирования.

Во время строительно-монтажных работ для организации движения, обеспечения безопасности, информирования водителей в пути следования, предусмотрена установка дорожных знаков в соответствии с СТ РК 1425-2002 «Знаки дорожные». Общие технические условия. Конструкция знаков – с металлическими щитками на металлических стойках. Опоры типа СКМ-без фундамента.

Расстановка знаков произведена из условия обеспечения их видимости и исключения возможности повреждения транспортными средствами, в соответствии с СТ РК 1412-2005 «Технические средства организации дорожного движения. Правила применения».

При производстве и приемке работ необходимо организация контроля качества, которая должна производиться в соответствии с требованиями СН РК 1.03-00-2011 «Строительство производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений». С целью повышения качества строительства необходимо осуществлять выходной, операционный и приёмный контроль.

7. Потребность в строительных механизмах и машинах

Потребное количество строительных механизмов и машин определено исходя из объемов строительно-монтажных работ и достигнутой среднегодовой выработки того или иного механизмов и машин выполняющих определенные виды работ.

Среднегодовые достигнутые выработки механизмов и машин по данным областного департамента стат. учета составляет:

- Одноковшовых экскаваторов 220 тыс. м³/год на 0,65 м³ емкости ковша
- Бульдозеров-120 тыс м³/год на 1-услов шт.
- Строительных кранов 0,60 тыс.- ти на 1тн грузоподъемности
- Автомашин- 40 тыс. км/год, на 1-ти г/п
- Прицепных скреперов 354,0 тыс м³/год на 1 м³ емкости

					ЧС-2021-ПОС-	Лист
						7
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

Количество основных строительных машин определено исходя из объемов работ, подлежащих выполнению и норм производительности машин.

Примечание: При отсутствии в подрядной организации машин, указанных марок их заменяют на равнозначные по грузоподъемности и основным параметрам.

Геодезические работы.

Геодезические работы при строительстве должны выполняться в объеме и с точностью, обеспечивающей соответствие геометрических параметров и размещения объектов строительства проекту и требованиям СН РК 1.03-03-2013. Геодезическая разбивочная основа создается в виде развитой сети закрепленных знаками пунктов. Точность построения геодезической разбивочной основы должна соответствовать СП РК 1.03-103-2013.

Принимается, что генеральный подрядчик и его субподрядные организации имеют в своем распоряжении необходимый контингент строителей и монтажников, строительные материалы и сборные конструкции, строительные механизмы и средства транспорта, база снабжения.

6. Рекомендуемые способы производства работ.

Методы производства работ и средства механизации должны быть подробно разработаны в проекте производства работ. На данной стадии проектирования применяются принципиальные решения методом производства работ.

Все земляные работы по устройству насыпи, котлована гидротехнических сооружений, выемки производится с соблюдением требования СН РК 3.04-03-2014.

Исходя из условия, что все ответственные строительные работы нужно завершить в осенние месяцы, необходимо в ППР предусмотреть сжатые графики производства бетонных и железобетонных работ и монтажа металлоконструкций.

Послойное уплотнение грунта производится до требуемой плотности, которая устанавливается по результатам опытной укатки.

В подготовительный период необходимо завести железобетонные изделия, нерудные материалы, необходимые для бетонных работ и каменной наброски.

Металлоконструкции на объект должны поступать в готовом виде для монтажа, арматурная сталь в виде полуфабрикатов сеток, пространственных каркасов, а опалубка - в виде готовых щитков.

Бетонные и железобетонные работы выполняются обычно применяемыми способами при укладке бетона кранами с помощью бадей с последующим уплотнением вибраторами.

Приготовление бетонной смеси производится в построечных условиях в передвижной бетоносмесителе.

Сборные железобетонные конструкции доставляются автотранспортом к месту монтажа и складываются в радиусе действия монтажного крана.

					ЧС-2021-ПОС-	Лист
						9
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

При выполнении строительно-монтажных работ необходимо соблюдать правила техники безопасности согласно СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

- ведомость потребности в основных машинах и механизмах.
- ведомость потребности в строительных материалах, изделиях и оборудовании.

6.1. Земляные работы при строительстве .

Все виды выемок до начала производства основных земляных работ должны быть ограждены от стока поверхностных вод с помощью постоянных или временных устройств. Для производства земляных работ применять бульдозер, с перемещением грунта до 50м и экскаватор «Драглайн» емкостью ковша 0,65м³.

Разработка грунта осуществляется экскаватором-драглайном 0,65м³ в отвал, при соответствующем числе проходов. Разработанный грунт перемещается бульдозером С-100 в отвалы.

В местах устройства дамб производится обязательная срезка растительного грунта под насыпь, с поверхности откосов существующих отвалов. Растительный слой срезается бульдозером С-100 и перемещается за пределы резервов на расстояние до 40 м. В случаях, когда крутизна откосов существующих отвалов велика, срезку растительного слоя необходимо производить экскаватором с последующим перемещением за пределы резервов.

При устройстве дамб с отсыпкой грунта в воду, до горизонта воды производится автосамосвалами и разравнивается бульдозером.

При отсыпке грунта выше горизонта воды, насыпь тела дамбы отсыпается послойно толщиной 30 см, с уплотнением и увлажнением. После завершения строительства сооружений перемычки разбираются экскаватором разработкой грунта в отвал.

6.2. Гидротехнические сооружения

Грунт в котловане разрабатывается экскаватором обратной лопаты 0,4м³ и экскаватором-драглайн 0,65м³ и доработкой вручную. При ручных разработках котлован должен быть разбит на секции. По контурам участков роются ловчие каналы, дренирующие грунтовую воду и отводящие её в подготовленные зумифы.

Разработка мокрого грунта ведется одновременно с водоотливом и креплением бортов секции деревянными щитами. Вода откачивается насосом СНП 25/60А и транспортируется по трубам в сторону за пределы кавальеров, устроенных из экскаваторных отвалов.

Бетон подается на место укладки автокраном в бадьях. Укладку бетона в дно сооружения необходимо производить сразу же по окончании земляных работ в секции.

6.3. Бетонные и железобетонные работы

Работы по бетонированию железобетонных конструкций включает в себя:

- установку опалубки;

					ЧС-2021-ПОС-	Лист
						10
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

- армирование;
- укладку бетонной смеси;
- уход за бетоном;
- распалубка.

Арматурные сетки, каркасы монтируются последовательно, обеспечивая правильное их положение и крепление. Для фиксации защитного слоя бетона на арматурных стержнях следует установить фиксаторы для перекрытия 0,25мм.

Перед монтажом арматуры должна быть проведена проверка правильности установки опалубки. Выявленные дефекты должны быть устранены. Арматуру в виде сеток, каркасов готовить на строительной площадке в арматурном цехе. Перед укладкой бетонной смеси проверить и зафиксировать актом все скрытые работы: подготовку основания, гидроизоляцию, армирование, установку закладных деталей, правильность установки опалубки поддерживающих лесов, крепление подмостей, надежность их, закрепление от динамических воздействий при укладке бетонной смеси.

Бетон изготавливается непосредственно на площадке строительства. Уплотнение бетонной смеси густоармированных бетонных конструкций выполнять вибраторами с гибким валом И-116А, И-21, И-50 и поверхностными С-820.

При разработке ППР по бетонированию монолитных бетонных и ж/б конструкций предусмотреть поточный метод производства работ с разбивкой здания на захватки ярусы с применением инвентарных разборно-переставных щитов опалубки, креплений, подмостей и лесов.

Внутренние стержневые электроды из обрезков стали диаметром 6-12 мм и струнные по 2,5-3,0 м закладываются в незакрытой опалубкой поверхностью с расстоянием между электродами 10-15 см.

Все бетонные и железобетонные работы должны выполнять в соответствии с рабочими чертежами и проектом производства работ с соблюдением требованиям главы СН РК 5.03-07-2013 «Несущие и ограждающие конструкции».

6.4. Монтаж железобетонных конструкций

Железобетонные конструкции во время монтажа для обеспечения устойчивости в проектном положении одновременно нужно ставить постоянные связи предусмотренные проектом и в виде исключения применять временные монтажные связи, соединяющие конструкции попарно.

На погрузочно-разгрузочных работах и работах по складированию материалов и укрупнительной сборке конструкций использовать:

- 1) Автокран КС-4571 со стрелой 11-27 м и характеристиками:
Q=0,3-16 т, L_{стр}=3,8-20,45 м;
- 2) Автокран КС-3575 с длиной стрелы – 15 м и характеристиками: Q=10-0,8 т, L_{стр}=14,6-4,0м.

В настоящем разделе рассмотрены основные положения по производству работ при сборном и монолитном варианте облицовки.

					ЧС-2021-ПОС-	Лист
						11
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

Технология производства работ по сборной и монолитной железобетонной облицовке канала состоит из следующих этапов:

1. устройство пленочного экрана (для облицовки по пленке)
2. укладка герметизирующих материалов (пороизол, полосы пленки) под швами (для облицовки без пленки)
3. укладка арматурных сеток (для монолитного бетона) с помощью автокранов и установки деревянных брусьев для строительных швов.
4. укладка монолитного бетона или сборных плит
5. укладка плит на откосы с фиксацией бетонными маяками
6. нарезка траншеи автогрейдером вдоль дамбы для заделки пленки
7. присыпка верхней кромки полотнищ грунтом с помощью бульдозера
8. укладка арматуры «заплечиков» и участков монолитного бетона на откосах
9. армирование строительных швов между плитами
10. бетонирование строительных швов
11. устройство температурно-усадочных швов.

6.5. Методы герметизации стыка и устройства геотекстильного полотна

Заделка строительных швов производится в такой последовательности:

- 1-укладка герметизирующих материалов под швами;
- 2-очистка бетонной поверхности соединяемых плит от грязи;
- 3-очистка арматуры от ржавчины и жирных пятен;
- 4-укладка арматурных сеток (если предусмотрено проектом);
- 5-укладка мелко щебенистого бетона или расширяющегося цементного раствора;
- 6-вибрирование и последующий уход за бетоном.

Изготовление температурно-усадочных швов включает в себя следующие операции:

- 1-замоноличивание выпусков арматуры с устройством зазора для шва;
- 2-укладка резиновой пористой прокладки;
- 3-заполнение стыка тиоколовой мастикой.

Операции процесса герметизации стыков включают:

- перемещение при переходе от стыка к стыку материалов, инструмента и инвентаря;
- очистку и обеспыливание стыкуемых поверхностей;
- протирку и обезжиривание стыкуемых поверхностей;
- укладку уплотняющей прокладки в полость стыка по периметру канала;
- укладку герметизирующей мастики.

Герметизацию стыков следует производить при строгом соблюдении правил техники безопасности работ с токсичными полимерными материалами.

Приемы труда:

- 1-изолировщик металлическим шпателем очищает поверхности торцов стыка от грязи. После очистки щеткой обметает пыль;

					ЧС-2021-ПОС-	Лист
						12
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

2-укладку уплотняющей прокладки в полость стыка изолировщик производит в два слоя по всему периметру канала;
 3-заполняя стык мастикой, изолировщик набирает ее широким шпателем, после чего снимает порциями на малый шпатель. Движениями поперек шва заполняют мастикой полость стыка и тщательно протирают шпателем к торцам стыка;
 4-набирают в шпатель с закругленной кромкой небольшое количество мастики и движениями вдоль продольной оси стыка выравнивают седловину шва.

7. Организация труда

Бригаду сформировать комплексной для производства законченной строительной продукции.

Охрана труда рабочих обеспечивается выдачей администрацией необходимых средств индивидуальной защиты (специальной одежды, обуви и др.), выполнением мероприятий по коллективной защите рабочих (ограждения, освещение, вентиляция, защитные и предохранительные устройства и приспособления и т.д.), санитарно-бытовыми помещениями и устройствами в соответствии с действующими нормами и характером выполняемых работ. Рабочим созданы необходимыми условия труда, питания и отдыха.

В процессе производства строительного-монтажных работ должны соблюдаться требования ГОСТ и СН и СП РК по технике безопасности в строительстве.

7.1 Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при реконструкции и эксплуатации объектов строительства

Работодатель обеспечивает постоянное поддержание условий труда, отвечающих требованиям Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства" утверждённый Приказом Министра здравоохранение Республики Казахстан от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ-49.

При строительстве и эксплуатации объектов строительства должны соблюдаться:

Подъездные пути, проезды и пешеходные дорожки, участки, прилегающие к санитарно-бытовым и административным помещениям, покрываются щебнем или имеют твердое покрытие.

Для строительных площадок и участков работ предусматривается общее равномерное освещение. Искусственное освещение строительных площадок, строительных и монтажных работ внутри зданий предусматривается в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

					ЧС-2021-ПОС-	Лист
						13
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

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

При выезде автотранспортного средства со строительной площадки на центральную магистраль оборудуется пункт мойки колес, имеющий твердое покрытие с организацией системы сточной ливневой канализации с септиком и емкостью для забора воды.

При использовании машин, транспортных средств в условиях, установленных эксплуатационной документацией, уровни шума, вибрации, запыленности, загазованности на рабочем месте машиниста (водителя), а также в зоне работы машин (механизмов) не превышают установленные гигиенические нормативы в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Емкости для хранения и места складирования, разлива, раздачи горюче-смазочных материалов и битума оборудуются специальными приспособлениями, и выполняются мероприятия для защиты почвы от загрязнения.

Погрузочно-разгрузочные работы для грузов весом до 15 килограмм для мужчин и до 7 килограмм женщин (далее – кг) и при подъеме грузов на высоту более двух метров (далее – м) в течение рабочей смены механизмируются.

Погрузо-разгрузочные операции с сыпучими, пылевидными и опасными материалами производятся с использованием средств индивидуальной защиты.

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

Заготовка и обработка арматуры при проведении бетонных, железобетонных, каменных работ и кирпичной кладки производится на специально оборудованных местах.

Уплотнение бетонной массы производится пакетами электровибраторов с дистанционным управлением.

Строительный мусор перед укладкой бетонной смеси удаляется промышленными пылесосами. Продувать арматурную сетку и забетонированные поверхности сжатым воздухом не допускается.

Обработка естественных камней в пределах территории площадки проводится в специально выделенных местах. Рабочие места, расположенные на расстоянии менее трех метров друг от друга, разделяются защитными экранами.

При ручной сварке штучными электродами используются переносные малогабаритные воздухоприемники с пневматическими, магнитными и другими держателями.

При выполнении сварки на разных уровнях по вертикали предусматривается защита персонала, работающего на ниже расположенных уровнях.

					ЧС-2021-ПОС-	Лист
						14
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

Временное электроснабжение строительной площадки обеспечивается подключением к ДЭС.

Условия труда и бытовое обслуживание

На строительной площадке устраиваются временные стационарные или передвижные санитарно-бытовые помещения с учетом климатогеографических особенностей района ведения работ. В случае невозможности устройства их на территории строительной площадки, они размещаются за ее пределами в радиусе не далее 50 м.

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

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

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

Работники по половому признаку обеспечиваются отдельными санитарными и умывальными помещениями.

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

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

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

Пол в душевой, умывальной, гардеробной, туалетах, помещениях для хранения специальной одежды оборудуется влагостойким с нескользкой поверхностью, имеет уклон к трапу для стока воды. В гардеробных и душевых укладываются рифленые резиновые или пластмассовые коврики, легко поддающиеся мойке.

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

					ЧС-2021-ПОС-	Лист
						15
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

Рабочим и инженерно-техническому персоналу выдается специальная одежда, обувь и другие средства индивидуальной защиты в соответствии с порядком и нормами обеспечения работников специальной одеждой, обувью и другими средствами индивидуальной и коллективной защиты за счет средств работодателя. Выдаваемые средства индивидуальной защиты должны соответствовать их полу, росту и размерам, характеру и условиям выполняемой работы и обеспечивать в течение заданного времени снижение воздействия вредных и опасных факторов производства.

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

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

Сушка и обеспыливание специальной одежды производится после каждой смены, стирка или химчистка – по мере необходимости, но не реже двух раз в месяц. У рабочих, контактирующих с порошкообразными и токсичными веществами специальная одежда стирается отдельно от остальной специальной одежды после каждой смены, зимняя – подвергаться химической чистке.

Помещения для обеспыливания и химической чистки специальной одежды размещаются обособленно и оборудуются автономной вентиляцией.

Уборка бытовых помещений проводится ежедневно с применением моющих и дезинфицирующих средств, уборочный инвентарь маркируется, используется по назначению и хранится в специально выделенном месте.

Организация питьевого водоснабжения и питание

На строящемся объекте предусматривается использование привозной воды.

Доставка воды производится автотранспортом, соответствующим документам государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Потребность в воде на время строительства на производственные и противопожарные нужды удовлетворяется забором воды из реки Кабырга, на питьевые и хозяйственные нужды – водовозом хранением в ёмкости $V=3\text{м}^3$.

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

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

Чистка, мытье и дезинфекция емкостей для хранения и перевозки привозной воды производится не реже одного раза в десять календарных дней и по эпидемиологическим показаниям.

Внутренняя поверхность механически очищается, промывается с полным удалением воды, дезинфицируется. После дезинфекции емкость

					ЧС-2021-ПОС-	Лист
						16
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

промывается, заполняется водой и проводится бактериологический контроль воды.

Для дезинфекции применяются дезинфицирующие средства, разрешенные к применению в Республике Казахстан.

Вода, используемая для питьевых и хозяйственно-бытовых нужд, соответствует документам государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Система водоотведения санитарно-бытовых помещений строительных площадок осуществляется путем подключения их к существующей системе водоотведения по временной схеме или устройством надворного туалета с водонепроницаемой выгребной ямой, или мобильных туалетных кабин "Биотуалет".

Выгребная яма очищается при заполнении не более чем на две трети объема. По завершению строительства объекта, после демонтажа надворных туалетов проводятся дезинфекционные мероприятия.

В целях предупреждения возникновения заболеваний, связанных с условиями труда, работники, занятые в строительном производстве, проходят обязательные при поступлении на работу и периодические медицинские осмотры в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

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

В бытовых помещениях проводятся дезинсекционные и дератизационные мероприятия.

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

Допускается организация питания путем доставки пищи из базовой столовой к месту работ с раздачей и приемом пищи в специально выделенном помещении. На специально выделенное помещение и раздаточный пункт оформляется санитарно-эпидемиологическое заключение в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования в соответствии с пунктом 6 статьи 144 Кодекса.

Во время эксплуатации сооружен:

Медицинское обеспечение – неотложная скорая помощь, в ближайшем населенном пункте село Степное, на объекте аптечка для оказания первой помощи.

На строящемся объекте предусматривается использование привозной воды.

									Лист
									17
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата					

Доставка воды производится автотранспортом, соответствующим документам государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования

Канализацию строительной площадки обеспечить установкой биотуалета.

Для оперативного руководства и управления строительством обеспечивается сотовой связью.

В целях пожарной безопасности на площадке оборудуется противопожарный пост в составе: щита с набором инструментов, ящика для песка, огнетушителя.

8. Соблюдение техники безопасности.

При проведении строительных работ следует руководствоваться требованиями и рекомендациями действующих нормативов «Техника безопасности в строительстве»:

- мероприятия по охране труда в строительстве;
- техника безопасности при строительно-монтажных работах;
- при производстве земляных работ одноковшовым экскаватором необходимо строго соблюдать расстояние между крайним обрезаем гусеницы ходовой части и бровкой откоса;
- запрещается движение экскаватора с загруженным ковшом, запрещается при бульдозерных работах крутизна склона превышающая 30 градусов;
- рабочие перед началом работ должны пройти правила соблюдения техники безопасности.

					ЧС-2021-ПОС-	Лист
						18
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

Состав проекта

Номер	Обозначение	Наименование
Том 1.Книга 1	ЧС-2021-ПЗ	Пояснительная записка
Том 1.Книга 2	ЧС-2021 -ПОС	Проект организации строительства
Том 1.Книга 3	ЧС-2021 -ПП	Паспорт проекта
Том 2. Книга 1	ЧС-2021 -ГР	Рабочие чертежи
Том 3.Книга 1	ЧС-2021 -СД	Сметная документация
Том 3.Книга 2	ЧС-2021 -СД	Прайс листы
Том 4	ЧС-2021 -ИЗ	Отчет об инженерно-геологических изысканиях
Том 5	ЧС-2021 -ИЗ	Технический отчет по выполнению топогеодезических изысканий

					-2021-ПЗ			
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата				
ГИП		Т.Базарбайұлы			Реконструкция ГТС в селе Степное Карасуского района Костанайской области	Лит.	Лист	Листов
							2	
					ТОО «КазГосПроект» 2021г			

Рабочий проект «Реконструкция ГТС в селе Степное Карасуского района Костанайской области» разработан в соответствии с действующими на территории РК нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрыво-пожаро-безопасность и исключающие вредные воздействия на окружающую среду и воздушный бассейн, а так же предупреждающие чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера.

Главный инженер проекта

Т.Базарбайулы

									Лист
									3
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата					

-2021-ПЗ

Основные технико-экономические показатели

№	Виды работ	Ед. измерения	Количество
1	Гидротехнические сооружения	шт	1
2	Класс сооружения	-	IV
3	Уровень ответственности (технический сложный)	-	II
4	Общая сметная стоимость	тыс.тенге	
5	В том числе СМР	тыс.тенге	
6	Оборудование	тыс.тенге	
7	Прочие затраты	тыс.тенге	
8	Срок строительства	мес.	5,0

					-2021-ПЗ	Лист
						4
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		



					-2021-ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		10

