

ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

**к рабочему проекту «Реконструкция ул. Бекхожина от
ул.Ткачева до ул. Майры (0,7 км) в г. Павлодар».**

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

Руководитель
ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства,
пассажирского транспорта
и автомобильных дорог
города Павлодара»

И.Н. Рыбас

Директор
ТОО «ECO LOGISTICS»



С.И. Якубовский

г. Павлодар, 2021 г.

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

ТОО «ECO LOGISTICS»

С.И. Якубовский

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр
Введение	4
1. Краткая характеристика климатических условий площадки строительства	5
2. Характеристика проектируемого объекта	7
2.1 Общие сведения	7
2.2 Отопление и вентиляция	9
2.3 Водоснабжение и канализация	9
2.4 Электроснабжение	10
2.5 Пожарная безопасность	10
3. Оценка воздействия объекта на окружающую среду	11
3.1 Оценка воздействие на атмосферу	11
3.1.1 Оценка воздействия на воздушную среду	11
3.1.2 Предложения по нормативам ПДВ	27
3.1.3 Санитарно-защитная зона	29
3.2 Оценка воздействия на подземные и поверхностные воды	29
3.3 Оценка воздействия на почвы и грунты	30
3.4 Отходы производства	30
3.5 Оценка воздействия на растительность	35
3.6 Оценка воздействия на животный мир	35
3.7 Оценка воздействия на здоровье населения	36
3.8 Вероятность аварийных ситуаций	36
3.9 Оценка воздействия на исторические памятники, охраняемые объекты, археологические ценности и потребления	36
3.10 Комплекс природоохранных мероприятий	37
3.11 Программа работ по организации мониторинга за состоянием природной среды	38
3.12 Факторы физического воздействия	39
4. Предварительная оценка последствий намечаемой деятельности	40
4.1 Экологические последствия	40
4.2. Социально-экономические последствия	40
4.3. Оценка возможных воздействий на природную среду	40
Выводы	50
Литература	51
ЗЭП	52
Приложения	58

ВВЕДЕНИЕ

Настоящий раздел разработан для ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Павлодара», в связи выполнением рабочего проекта «Реконструкция ул. Бекхожина от ул.Ткачева до ул. Майры (0,7 км) в г. Павлодар».

Раздел разработан в соответствии с нормативно-правовыми и инструктивно-методическими документами, регламентирующими выполнение работ, по предварительной оценке, воздействия на окружающую среду, действующими на территории Республики Казахстан. Базовыми являются следующие:

- Экологический кодекс Республики Казахстан 2.01.2021 г.;
- Инструкция по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года № 204-п;
- СП «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» № 237, утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20.03.2015г.

Рабочий проект «Реконструкция ул. Бекхожина от ул.Ткачева до ул. Майры (0,7 км) в г. Павлодар» разработан ТОО «ES-ПРОЕКТ» (лицензия № ГСЛ № 000257-1 от 06.05.2006 года).

Раздел ОВОС разработан ТОО «ECO LOGISTICS» (лицензия № 01696 Р от 11.09.2014 г.), находящееся по адресу: 140000, Павлодарская область, г.Павлодар, ул.Толстого, 68-159, тел. 8-775-107-21-24.

1. Краткая характеристика климатических условий площадки строительства

Климат района размещения объекта резко континентальный, определяется исходя из географического положения (внутри Азиатского материка) и является типичным для Северного Казахстана.

Характерны большие суточные и годовые колебания температуры воздуха. Годовая амплитуда колебания температуры достигает 80-90°.

Зима холодная и продолжительная с устойчивым снеговым покровом. Переход от среднесуточной температуры воздуха через нуль к отрицательным температурам наблюдается обычно 20-25 октября. Первые заморозки в воздухе наступают в среднем 5-15 сентября. Продолжительность периода со среднесуточными температурами воздуха ниже нуля составляет 150-170 дней. Средняя температура зимних месяцев отличается большой неустойчивостью. В отдельные годы наблюдаются отклонения от нормы на (+/-) 8-12°С при средней температуре января -17-19°С. В особо суровые зимы средняя температура января достигает -30°С. Возможны морозы до -45 -51°С. Низкие температуры воздуха и незначительная мощность снегового покрова обуславливают промерзание почвы до 2,5 м и более.

Весна характеризуется быстрым ростом среднесуточных температур, частыми сильными сухими ветрами. Дружное снеготаяние образует кратковременные потоки, поэтому поверхностные водотоки не имеют устойчивого питания.

Переход среднесуточной температуры воздуха через 0°С к положительным температурам происходит обычно 10-12 апреля. Весною часто наблюдаются кратковременные похолодания и заморозки.

Лето жаркое, но относительно короткое, отличается большими суточными колебаниями воздуха, достигающими 14-15°С. Средняя температура воздуха наиболее жаркого месяца - июля составляет +19 - +24°С в отдельные дни температура воздуха достигает + 42°С.

В теплый период года выпадает 80% годовой суммы осадков. Средние многолетние значения осадков по месяцам распределяются следующим образом: в июне выпадает 30-40 мм, в июле 20-50 мм, в августе 20-45 мм, в сентябре 20-35 мм, в октябре 15-35 мм осадков. В отдельные годы в летние месяцы осадков может быть до 100-150 мм в месяц. Количество осадков на период с температурой +10⁰С и выше в среднем составляет 120-140 мм.

Летний период года отличается большой сухостью воздуха. Месяцы май-сентябрь характеризуются средней относительной влажностью 43-48%. Испарение с водной поверхности за период со среднесуточной температурой воздуха более +10⁰С колеблется в пределах 500-600 мм.

Площадка по климатическому районированию территории относится к 1 климатическому району, подрайон 1-В.

Климат района резко континентальный с суровой малоснежной зимой и сухим жарким летом. Самый холодный месяц - январь, самый теплый - июль. Для климата района характерна интенсивная ветровая деятельность. Среднегодовая скорость ветров составляет 4.8 м/сек. В холодный период года преобладают ветры южных направлений (Ю, ЮЗ, ЮВ), в теплое время возрастает интенсивность ветров северных румбов. Климатическая характеристика района по данным многолетних наблюдений метеостанции приведена ниже.

Основные метеорологические характеристики района и данные на повторяемость направлений ветра приведены в таблицах 1.

Таблица 1

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

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	26,7

Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-27,1
Среднегодовая роза ветров, %	
С	9.3
СВ	4.5
В	9.1
ЮВ	8.3
Ю	16.9
ЮЗ	17.6
З	18.5
СЗ	15.8
Среднегодовая скорость ветра, м/с	4.8
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	5.7

2. Характеристика проектируемого объекта

2.1 Общие сведения

Проектируемый участок “Реконструкция ул. Бекхожина от ул. Ткачева до ул. Майры (0,7 км) в г. Павлодар”, (протяженностью – 660,88 м). Рельеф территории относительно ровной поверхность наклонена от ул. Майры в сторону ул. Ткачева, с колебаниями абсолютных отметок от 113,00 до 114,50 м. Направление улицы Южное.

Проектируемая улица относится к транспортно-пешеходной магистральной улице районного значения, покрытие на улице асфальтобетонное.

На проектируемой улице имеются существующие двусторонние тротуары с шириной 2,25 метров (покрытие из асфальтобетона), дорожного бордюра, автобусных остановок и уличного освещения, общая длина участков 660,88 метров.

Согласно задания на проектирование и результатам технического обследования, существующие тротуары, уличное освещение и покрытие на автобусных посадочных площадках находятся в удовлетворительном состоянии и не требуют замены. Конструкция покрытия на посадочных площадках из тротуарной плитки остается без изменений (при установке нового павильона предусмотрена разборка и восстановление существующей тротуарной плитки). Согласно задания на проектирование асфальтобетонное покрытие по улице Торайгырова не требует замены.

На первом участке улицы Бекхожина расположено 2 автобусных павильона. Согласно задания на проектирование проектом предусмотрено замена существующих павильонов на новые (УСН РК 8,02-03-2020 остановочный комплекс №06-8601-0501-0106), а также заменой существующих скамеек и урн на новые скамейки (УСН РК 8,02-03-2020 - Element 4-8601-0302-0604) и мусорные урны (УСН РК 8,02-03-2020- №8601- 0303-0207).

Вдоль участков расположены зеленые насаждения и многолетние деревья (тополя, березы, сосны, туи и т.д), а также инженерные сети (водопровод, канализация, дренажные линии, кабеля связи и электричества, тепловые сети). На проезжей части и тротуарах имеются колодцы существующих сетей (проектом предусмотрено наращивание колодцев на проезжей части).



Строительные работы будут проводится в теплое время года. Вентиляция естественная.

2.3 Водоснабжение и канализация

На период строительно-монтажных работ предусматривается привозная вода и использование биотуалета, стоки которого по мере накопления будут передаваться спец. предприятию по договору.

Баланс водопотребления и водоотведения на период строительства

№ п/п	Наименование потребителя	Ед. измере- ния	Кол-во	Норма водопотреб- ления, л / сутки на человека	Водопотреб- ление $\frac{м^3}{сут}$ $\frac{м^3}{год}$	Водоотве- дение $\frac{м^3}{сут}$ $\frac{м^3}{год}$
1	2	3	4	5	6	7
На период строительства						
1.	Строители	человек	32	25	$\frac{0,8}{48}$	$\frac{0,8}{48}$
2.	На строительные нужды	м ³	404,05	-	=	=

2.4 Электроснабжение

Электроэнергией будет осуществляться от передвижной дизельной электростанции.

2.5 Пожарная безопасность

Все работники подрядной строительной организации должны быть проинструктированы о соблюдении установленного на предприятии противопожарного режима. При изменении специфики работы рабочих и служащих предприятия проводится повторный инструктаж или организуются занятия по пожарно-техническому минимуму. По окончании прохождения пожарно-технического минимума принимаются зачеты.

Ответственность за обеспечение пожарной безопасности предприятия в целом, его структурных подразделений в соответствии с Законом Республики Казахстан «О пожарной безопасности» возлагается на первых руководителей.

Для обеспечения пожаротушения на объекте (строительная, монтажная площадка) необходимо создать противопожарное формирование (дружину) согласно ППБ РК-2006, постановление Кабинета Министров РК №239 от 27.02.04г.

Состав дружины:

Командир – начальник участка (прораб)

Заместитель командира – мастер участка

Бойцы – 5 человек из работников подрядной строительной организации.

Пожарная дружина оснащается спецодеждой, средствами индивидуальной защиты, пожарной мотопомпой с пожарным рукавом и стволом.

Бойцы противопожарной дружины должны быть обучены методам пожаротушения, обладать навыками работы со средствами первичного пожаротушения, мотопомпы, периодически проводить тренировочные занятия по ликвидации очагов возгорания, проводить профилактические мероприятия по предотвращению возникновения пожаров.

Места проведения ремонтно-строительных работ должны быть оборудованы первичными средствами пожаротушения в соответствии норм положенности, согласно ППБ РК - 2006. приложение 2.

В месте проживания работников подрядной строительной организации и на монтажной площадке должны быть установлены пожарный щит с набором:

- огнетушители:
- порошковые – 1шт вместимостью 6л;
- пенные – 2шт вместимостью 10л;
- ящик с песком – 1шт;
- плотный войлок, брезент (размер 1,5х1,5м) – 1шт;
- лом – 2шт;
- багор – 3шт;
- топор – 2шт.

Расстояние от возможного очага пожара до пожарного щита должно быть не более 30м.

Пожарные щиты должны быть установлены в удобном месте и иметь свободный доступ.

Строительно-монтажные работы, огневые работы должны вестись в строгом соответствии с требованиями ППБС РК 01-94.

При эксплуатации электроустановок запрещается использовать электроаппараты и приборы, имеющие неисправности, могущие привести к

пожару, а также эксплуатировать провода и кабели с поврежденной или потерявшей защитные свойства изоляцией.

Не допускается проводить работы на оборудовании, установках и станках с неисправностями, могущими привести к пожару.

Для предотвращения распространения огня в случае возникновения пожара вокруг строительной и монтажной площадки произвести шириной не менее 3-х метров минерализованную полосу. Расчистить полосу от растительности и произвести вспашку.

На территории строительной и монтажной площадок не допускается устраивать свалки горючих отходов, мусора. Все отходы следует собирать на специально выделенных площадках в контейнеры или ящики, а затем вывозить.

Работники обязаны соблюдать на производстве и в быту требования пожарной безопасности, стандартов, норм и правил, а также, соблюдать и поддерживать противопожарный режим, выполнять меры предосторожности при пользовании электрическими и газовыми приборами, предметами бытовой химии, проведении огневых работ и работ с легко воспламеняющимися (ЛВЖ) и горючими (ГЖ) жидкостями, другими опасными в пожарном отношении веществами, материалами и оборудованием.

3 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

3.1 Оценка воздействия на окружающую среду и условия жизни населения

При проведении работ в той или иной степени будет иметь место комплексного воздействия токсичных элементов на окружающую среду.

Анализ изменений состояния природной среды, оценка воздействия на окружающую среду, экологическое состояние природной среды и условия

жизни населения в районе месторождения оценивается на период проведения работ для следующих компонентов:

- Воздушная среда;
- Ландшафт;
- Подземные воды;
- Флора;
- Поверхностные воды;
- Фауна;
- Почвы;
- Здоровье человека.
- Микроклимат;

3.1.1 Оценка воздействия на воздушную среду

В современной концепции охраны окружающей среды особое место занимает состояние воздушного бассейна. Любое антропогенное влияние может привести к недопустимым уровням загрязнения компонентов природной среды, снижения биоразнообразия фауны и флоры, деградации почвенно-растительного покрова, изменение мест обитания животного мира, исчезновению и сокращению популяций, а главное – угрозе здоровью населения.

Основными принципами охраны атмосферного воздуха являются:

- охрана жизни и здоровья человека, настоящего и будущих поколений;
- недопущения необратимых последствий загрязнения атмосферного воздуха для окружающей среды.

Критериями качества состояния воздушного бассейна являются значения предельно-допустимых концентраций (ПДК) загрязняющих веществ в воздухе населенных мест, принятые в Казахстане.

Казахстанским научно-исследовательским гидрометеорологическим институтом произведено районирование территории Республики Казахстан, с точки зрения благоприятности отдельных ее районов для самоочищения атмосферы от вредных выбросов, в зависимости от метеоусловий.

3.1.1.1 Краткая характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха на период строительства.

При проведении строительства будут задействованы строительные машины и транспортные средства, работающие на дизельном топливе – буксиры, гидромониторно-эжекторные и землесосные снаряды для разработки подводных траншей экскаваторы, автокраны, грузовые автомашины, бульдозеры. Также предусматриваются сварочные работы, пересыпка песка.

3.1.1.2 Краткая характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха на период эксплуатации

Источники выбросов на период эксплуатации не предусматриваются.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Павлодар, Реконструкция ул. Бекхожина от ул.Ткачева до ул. Майры (0,7 км) в г. Павлодар

Код загр. веще- ства	На и м е н о в а н и е вещества	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год
1	2	3	4
0616	Диметилбензол	0.01462	0.000662
0621	Метилбензол	0.0241	0.000259
1210	Бутилацетат	0.00467	0.00005021
1401	Пропан-2-он	0.01011	0.0001087
2754	Алканы C12-19	0.0000333	0.000544
2908	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20	0.07	0.085444
	В С Е Г О:	0.1235333	0.08706831

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на существующее положение

Павлодар, Реконструкция ул. Бекхожина от ул.Ткачева до ул. Майры (0,7 км) в г. Павлодар

Код загр. веще- ства	Н а и м е н о в а н и е вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с	Средневзве- шенная высота, м	М/ (ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0.2			0.01462	2.0000	0.0731	-
0621	Метилбензол (349)	0.6			0.0241	2.0000	0.0402	-
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1			0.00467	2.0000	0.0467	-
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35			0.01011	2.0000	0.0289	-
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	1			0.0000333	2.0000	0.0000333	-
2908	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		0.07	2.0000	0.2333	Расчет

Примечание. 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Средневзвешенная высота ИЗА определяется по стандартной формуле: $\text{Сумма}(H_i * M_i) / \text{Сумма}(M_i)$, где H_i - фактическая высота ИЗА, M_i - выброс ЗВ, г/с
2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - $10 * \text{ПДКс.с.}$

«Охрана окружающей среды (ООС)»

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 Павлодар.

Объект :0129 Реконструкция ул. Бекхожина от ул.Ткачева до ул. Майры (0,7 км) в г. Павлодар.

Вар.расч. :3

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	См	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Территория предприятия	Колич ИЗА	ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасн
2908	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	116.2216	5.272458	нет расч.	0.039959	нет расч.	нет расч.	2	0.3000000	3

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. См - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДК) - только для модели МРК-2014
3. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне), "ФТ" (в заданных группах фиксированных точек) и зоне "Территория предприятия" приведены в долях ПДК.

ЭРА v2.5 ТОО "ЕСО LOGISTICS"

Таблица 3.8

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ
Павлодар, Реконструкция ул. Бекхожина от ул.Ткачева до ул. Майры (0,7 км) в г. Павлодар

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выбро- са	Высо- та источ- ника выбро- са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смес и на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Коли- чест- во ист.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го кон /длина, ш площадн источни
												X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Пересыпка и хранение пылящих	1	830	Пересыпка и хранение	6001	2					0	0	2
001		Укладка асфальта	1	4535	Укладка асфальта	6002	2					0	0	2
001		Покрасочные работы	1	18.43	Покраска	6003	2					0	0	1

19

«Охрана окружающей среды (ООС)»

					1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.01011		0.0001087	
--	--	--	--	--	------	-------------------------------	---------	--	-----------	--

3.1.2 Анализ результатов расчета загрязнения атмосферы вредными веществами.

Расчет загрязнения воздушного бассейна вредными веществами проведен по программе "ЭРА" версия 2.5, разработанной ООО НПП "Логос Плюс" г. Новосибирск на персональном компьютере.

Размер расчетной площадки 2300 × 2400 метров с шагом расчетной сетки 100 метров. Определены максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ в ближайшей жилой зоне, которая расположена с южном направлении на расстоянии 50 метров.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ был произведен без учета фоновых концентраций загрязняющих веществ.

Максимальные приземные концентрации и перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы в период строительства, приведены в таблице 3.8.1

ЭРА v2.5 ТОО "ЕКО LOGISTICS"

Таблица 3.8.1

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения
Павлодар, Реконструкция ул. Бекхожина от ул.Ткачева до ул. Майры (0,7 км) в г. Павлодар

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство,
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на грани це СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Существующее положение									
З а г р я з н я ю щ и е в е щ е с т в а :									
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак,	0.07539/ 0.02262		1186/948		6003	93.9		Строительная площадка

«Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)»

	песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)					6005	6.1	Строительная площадка
		2. Перспектива (ПДВ)						
	З а г р я з н я ю щ и е в е щ е с т в а :							
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.07539/ 0.02262		1186/948		6003	93.9	Строительная площадка
						6005	6.1	Строительная площадка

Согласно данным, приведенных в таблице 3.8.1, на период проведения строительства максимальные приземные концентрации составили Пыль неорганическая.

В связи с кратковременностью проведения работ и незначительностью вклада источников в загрязнение атмосферы, воздействие строительно-монтажных работ на селитебную зону, оценивается, как допустимое.

3.1.3 Предложения по нормативам ПДВ

Расчет выбросов для ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Павлодара» на период строительства производился на основании расчета рассеивания вредных веществ в приземном слое атмосферы.

Согласно пп.11 статьи 39 Экологического Кодекса РК - Нормативы

эмиссий для объектов III и IV категорий не устанавливаются.

3.1.4 Санитарно-защитная зона

Проектируемая деятельность классифицируется как строительные работы временного характера, не подлежит классификации по классу опасности. Согласно СанПиН «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утв. приказом Министра национальной экономики от 20 марта 2015 года №237 данный объект не подлежит классификации по классу опасности.

В соответствии с СП «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденными Приказом Министра национальной экономики РК от 20 марта 2015г. № 237, производственные объекты с технологическими процессами, являющимися источниками негативного воздействия на среду обитания и здоровье человека, должны иметь санитарно – защитную зону. Санитарно-защитная зона (СЗЗ) устанавливается с целью обеспечения безопасности населения от химического, биологического воздействия загрязняющих веществ, содержащихся в выбросах предприятий и влияния физических факторов. По своему функциональному назначению СЗЗ является защитным барьером, обеспечивающим уровень безопасности при эксплуатации объектов в штатном режиме.

3.2 Оценка воздействия на подземные и поверхностные воды

В геологическом строении района строительства принимают участие глинистые, песчаные и песчано-глинистые породы. По генезису породы относятся к чеганской свите палеогена - сверху они покрыты делювиально-пролювиальными осадочными образованиями переменной мощности.

Чеганские глины - тяжелые и средние, голубовато-серые, тугопластичные, тонкослоистые, являются водоупорными породами (глубина залегания 18- 24 м). Водообмен с атмосферными осадками и транзит подземных вод происходит

в верхних песках челиктинской свиты, которые отмечаются переменной мощностью и неоднородностью по гранулометрическому составу. Среди толщи песков встречаются линзы тяжелых глин, гнезда гравия и гальки. Переходный состав (суглинки, супеси) встречается на каждом геологическом разрезе.

Пойма р. Иртыша сложена современными аллювиальными отложениями, представленными преимущественно разнозернистыми гравелистыми песками, реже, гравийно-галечниковыми отложениями с песчаным заполнителем и глинистыми песками. Сверху эти отложения перекрыты супесями, суглинками и глинами мощностью от 0,3-5 до 8-10 м. Общая мощность аллювиальных отложений до 20 м, залегают они на глинах Павлодарской свиты.

В аллювиальных отложениях получили распространение подземные воды, заключенные в песках и гравийно-галечниковых отложениях. Воды безнапорные, уровни устанавливаются на глубинах 0,8-4,0 м. Водопроницаемость отложений составляет 30-400 м²/сут. Дебиты скважин изменяются от 0,5- 5 до 10 и более л/с, при понижении 1-5 м. Минерализация подземных вод 0,2-3,9 г/л, преимущественно 1 г/л, хлоридно-сульфатнонатриевого и хлоридно-натриевого.

Максимальные уровни наблюдаются в мае-июне, затем в августе идет спад. В августе-сентябре начинается осеннее повышение, пик осеннего подъема отмечается в октябре. Годовые амплитуды колебания уровней подземных вод составляют 0,76-2,67м, в многолетнем плане наблюдается снижение среднегодовых уровней.

Грунты в естественном состоянии слабо- и средне-сжимаемые и полутвердой консистенции, тугопластичные, под водой среднесжимаемые.

Относительная просадочность грунтов покровной толщи - 0,01, следовательно, при мощности отложения до 5 м. просадка не превышает 5 см- I тип грунтовых условий.

При разработке экскаваторами грунты относятся к следующим группам:

- супеси, пески, пески гравелистые, гравийно-галечники;
- суглинки полутвердые и твердые, тугопластичные;

- глина полутвердая.

В процессе своей деятельности проектируемый объект не будет производить забор подземных вод, осуществлять сброс стоков на рельеф местности, поля фильтрации, пруды испарители и другие поверхностные и подземные водотоки.

Вода на объекте привозная питьевого и технического качества, подвоз воды осуществляется по договору со спецорганизацией.

Отвод стоков предусмотрен в биотуалет с герметичной емкостью. Вывоз стоков предусмотрен на очистные сооружения и осуществляется по мере накопления но не реже 1 раза в 10 дней.

Исходя из вышеизложенного, можно заключить, что влияние на подземные и поверхностные воды, при процессе реализации проектных решений объекта будет допустимое.

3.3 Оценка воздействия на почвы и грунты

По сравнению с атмосферой или поверхностными водами, почва самая малоподвижная среда, миграция загрязняющих веществ в которой происходит относительно медленно, однако выбросы при работе проектируемого объекта не происходят, следовательно, влияния на загрязнение почвы не окажут.

Во время проведения строительства снятие плодородного слоя почвы не предусматривается.

Сбор и временное хранение коммунальных и производственных отходов предусматривается осуществлять в металлические контейнеры с крышками, расположенные на твердом покрытии, в специально отведенном для этих целей месте, что исключает возможность загрязнения почвенного покрова при обращении с отходами. Так же планируется раздельное складирование отходов по уровням и классам опасности.

На основании вышеизложенного воздействие на почвы и грунты в ходе реализации проекта оценивается как допустимое.

3.4 Отходы производства

В процессе реализации проекта будут образовываться строительные, коммунальные отходы и металлические банки из-под ЛКМ.

Твердые бытовые отходы (GO060)

«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.

Источник образования отходов: Предприятие

Наименование образующегося отхода (по методике): Твердые бытовые отходы Среднегодовая норма образования отхода, кг/на 1 сотрудника (работника) , KG = 70

Плотность отхода, кг/м³ , P = 200

Среднегодовая норма образования отхода, м³/на 1 сотрудника (работника) , M³ = KG / P = 70 / 200 = 0.35

Количество сотрудников (работников) , N = 28

Отход по МК: GO060 Твердые бытовые отходы (коммунальные) Отход по ЕК: 200107 Смешанные обыкновенные бытовые отходы

Количество рабочих дней в год , DN = 120

Объем образующегося отхода, т/год , _M_ = N * KG / 1000 * DN / 365 = 28 * (70 / 1000) * 120 / 365 = 0.64

Объем образующегося отхода, куб.м/год , _G_ = N * M³ * DN / 365 = 28 * 0.35 * 120 / 365 = 3.22

Сводная таблица расчетов:

Источник	Норматив	Плотн, кг/м ³	Исходные данные	Код по МК	Кол-во, т/год	Кол-во, м ³ /год
Предприятие	70.0 кг на 1 сотрудника	200	28 сотрудников (работников)	GO060	0.64	3.22

Строительные отходы (GG170)

Образуются на стадии строительно-монтажных работ.

Количество строительных отходов согласно «Методических рекомендаций...» (16) принимается по факту образования.

Нормы образования отходов производства представлены предприятием исходя из опыта работы.

Нормы потерь и отходов материалов при производстве строительного-монтажных работ

Наименование материала		Потери, %
1	Бетон товарный при укладке:	
1.1	в бетонные конструкции	2
1.2	в железобетонные конструкции	1,5
1.3	при заделке стыков сборных железобетонных конструкций	4
1.4	в гидротехнических сооружениях бетонных	1,5
1.5	то же, в железобетонных	1
Таблица взято из приложения к Методическим рекомендациям о порядке разработки и утверждения нормативных документов по нормированию трудовых и материальных ресурсов на выполнение строительного-монтажных работ, ремонтно-строительных и пусконаладочных работ		

Объем строительного мусора

№ п/п	Строительные материалы	Ед.изм.	Потребность основных стройматериалов на объект	Вероятные отходы – строительный мусор
				Всего
1	2	3	4	5
1.	Бетон	т	610,0	9,15
	Строительный мусор по сметным данным	т		514,71
	Всего			523,86

Образованные в процессе строительства объекта отходы, подлежат вывозу и дальнейшей утилизации на основании договора со специализированной организацией.

Жестяные банки из-под краски(AD070)

При строительстве данного объекта в год используется в объеме 7,37 кг (доставка в металлических банках, вес пустой банки 0.2 кг, вес краски в одной банке - 1 кг); Масса тары из-под краски определяется по формуле:

$$N = \sum M_i \cdot n + \sum M_{ki} \cdot \alpha_i$$
 где: M_i - масса i-го вида тары, т/год; n – число видов тары, M_{ki} – масса краски в i-ой таре, т/год; α_i – содержание остатков краски в i-ой таре в долях от M_{ki} (0,01-0,05)

$$N = 0,0002 * 8 + 0,00737 * 0,03 = 0,0016 + 0,00022 = 0,00182 \text{ т/период}$$

В соответствии п.50 и п.51 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» от 23 апреля 2018 года № 187, контейнеры для сбора ТБО оснащают крышками. Срок хранения отходов в контейнерах при температуре 0 оС и ниже допускается не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток.

Строительные отходы вывозиться 1 раз в месяц.

Приложение 10
к Методике определения
нормативов эмиссий в
окружающую среду

Нормативы размещения отходов производства и потребления

Примечание:

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	524,50182	-	524,50182
в т.ч. отходов производства	523,86182	-	523,86182
отходов потребления	0,64	-	0,64
Янтарный уровень опасности			
Жестяные банки из лакокрасочных материалов	0,00182	-	0,00182
Зеленый уровень опасности			
ТБО	0,64	-	0,64
Строительные отходы	523,86	-	523,86
Красный уровень опасности			
Перечень отходов	-	-	-

* Нормативы размещения отходов производства и потребления не устанавливается на те отходы, которые передаются сторонним организациям.

* В графе «Размещение» предусматривается хранение, захоронение либо прием отходов от сторонних организаций на неограниченные сроки.

3.5 Оценка воздействия на растительность

Естественный растительный покров присутствует и представлен кустарниковой, травянистой степной растительностью. Кустарник, растущий в основном в ложбинах, представлен жимолостью, карагайником. Деревья представлены кленом, тополем, березой, осиной и карагачем. Травяной покров местности представлен степным разнотравьем. Среди разновидностей трав встречается типчак, ковыль красноватый, вейник, полынь. Редких и исчезающих растений в зоне влияния предприятия нет. Естественные пищевые и лекарственные растения отсутствуют.

На территории рассматриваемого объекта отсутствуют лесонасаждения, подлежащие сносу, что упрощает производство работ.

Воздействие на растительность обычно выражается двумя факторами: через нарушение растительного покрова и посредством выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, которые, оседая, накапливаются в почве и растениях. Нарушение растительного покрова, обычно, имеет место во время проведения строительных работ. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу в период строительно-монтажных работ ввиду их временного характера существенно не повлияют на растительный мир.

При проведении строительных работ предусматривается снятие почвенно-растительного слоя и складирования его в бурты, который после завершения работ будет использоваться для рекультивации.

При соблюдении всех правил эксплуатации, дополнительно отрицательного влияния на растительную среду проектируемый объект оказывать не будет, проектируемый участок находится на уже освоенных территориях.

3.6 Оценка воздействия на животный мир

Из млекопитающих Павлодарской области можно встретить несколько видов сусликов, сурка-байбака, степную мышовку, слепыша, степную пищуху, лисицу-корсака и антилопу-сайгу; из птиц - степного орла, луня, канюка-курганника, журавля-красавку, несколько видов жаворонков, красную утку и

утку-пеганку; из рептилий - два вида полозов: желтобрюхого и четырехполосного, степную гадюку и восточную прыткую ящерицу; из насекомых - бабочку-чертополоховку и саранчовых; из паукообразных - фалангу и тарантула.

Животный мир в основном представлен птицами, а именно полевым и белокрылым жаворонком, полевым воробьем, воронами, обыкновенной сорокой. Из птиц самый многочисленный отряд - воробьинообразные, в котором больше всего представителей двух семейств: славковых и дроздовых. Синантропных птиц, т.е. приспособленных к совместному сосуществованию с человеком насчитывается около 10 видов: сизый голубь, угод, деревенская ласточка, ворон, обыкновенный скворец, большая синица, сорока, галка, полевой и домовый воробьи. Местные птицы адаптировались к суровым условиям резко-континентального климата, характеризующимся сухим жарким летом, ранним выгоранием растительности, сильными ветрами и холодной зимой. Сроки гнездовья птиц различных систематических категорий в целом растянуты с начала апреля по июнь.

Одним из основных факторов воздействия на животный мир является фактор вытеснения животных за пределы их мест обитания.

Период СМР окажет незначительное влияние на наземных животных в виду их малочисленности, в результате многолетней эксплуатации объекта рассматриваемого района, жилые кварталы которого способствовали вытеснению животных. К тому же обитающие в прилегающем районе животные могут легко адаптироваться к новым условиям, редких исчезающих животных, занесенных в Красную книгу, нет.

Резюмирую, вышеизложенное воздействие на животный мир оценивается как допустимое.

3.7 Оценка воздействия на здоровье населения

Влияние от проведения работ на здоровье человека может осуществляться через две среды: гидросферу и атмосферу.

Результаты расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при реализации проекта показали, что они незначительны и вреда здоровью населения, проживающего в данном районе не окажут.

Загрязнение гидросферы на площади влияния предприятия не происходит.

На основании вышеизложенного негативного влияние на здоровье населения происходить не будет.

3.8 Вероятность аварийных ситуаций

К аварийным ситуациям, которые могут произойти в процессе производственной деятельности в период эксплуатации рассматриваемого объекта, относятся:

- возникновение очага пожара.

Данный проект выполнен с учетом требований СНиП РК 2.02-05-2002 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

3.9 Оценка воздействия на исторические памятники, охраняемые объекты, археологические ценности

В районе размещения рассматриваемого объекта нет живописных скал, водопадов, озер, ценных пород деревьев и других "памятников" природы, представляющих историческую, эстетическую, научную и культурную ценность. Негативного влияния на ландшафт рассматриваемый объект не оказывает.

3.10 Оценка воздействия на недра

Ценные и полезные минеральные ресурсы на участке строительства отсутствуют. Операции по недропользованию, добыче и переработке полезных ископаемых проектом не предусмотрены.

Нерудные строительные материалы (щебень, глина и т.п.) будут доставляться со специализированных предприятий, имеющих все разрешительные документы на добычу и переработку полезных ископаемых.

При соблюдении указанных мероприятий воздействие на недра оценивается как допустимое.

3.11 Комплекс природоохранных мероприятий

3.11.1 Мероприятия по охране атмосферы

1. Соблюдение регламента работ, предусмотренного проектной документацией
2. Ограждение площадки строительства на высоту не менее 3 метров
3. Заправка и ремонт автотехники на спецпредприятиях города
4. Увлажнение пылящих материалов водой
5. Транспортировка пылящих материалов с помощью крытых пневмотранспортеров и конвейеров
6. Осуществление строительных работ исключительно в дневное время
7. Контроль эмиссий расчетно-балансовым методом
8. Недопущение загрязнения и засорения территории строительства и ежедневная санитарная уборка

Предложенные в проекте мероприятия по предотвращению загрязнения атмосферного воздуха позволят снизить воздействие на окружающую среду.

3.11.2 Мероприятия по охране водных ресурсов

Для предотвращения загрязнения поверхностного стока, подземных вод, возможное в результате захламления и загрязнения прилегающей территории отходами, планируется организация и соблюдение следующих мер:

- организация мест сбора отходов производства и потребления;
- установка контейнеров для сбора отходов на гидроизолированные поверхности (асфальтобетон) или поддоны;
- укрытие контейнеров крышками или их установка под навесом;

- своевременная уборка территории;
- организация мест складирования сырья и материалов в инвентарных вагончиках, контейнерах или на поверхностях с укрытием полиэтиленом.
- подрядчику запрещается сваливать и сливать какие-либо материалы и вещества, получаемые при выполнении работ в пониженные места рельефа;
- на примыкающих территориях за пределами отведенной строительной площадки не допускается вырубка кустарника, устройство свалок отходов, складирование материалов, повреждение дерново-растительного покрова;
- по завершению строительных работ с территории должны быть снесены временные здания и конструкции, проведена планировка поверхности грунта, выполнены предусмотренные работы по рекультивации и благоустройству территории;

Параметры применяемых машин, оборудования, транспортных средств, влияющих на окружающую среду в процессе эксплуатации должны соответствовать установленным стандартам и техническим условиям предприятия-изготовителя.

3.11.3 Мероприятия по охране почв и грунтов

Все образующиеся производственные и коммунальные отходы предусматривается собирать в металлические контейнера и по мере накопления вывозить в отведенные для этих целей места по договорам со специализированными предприятиями.

В связи с тем, что территория освоена ранее, при реализации проекта строительства воздействие на почвенно-растительный слой будет отсутствовать.

Нарушенные земли при проведении земляных работ будут восстановлены после окончания работ. Котлованы, выемки и пазухи подлежат обратной засыпке и планировке. Укрепление земляного полотна предусмотрено посевом многолетних трав.

3.11.4 Мероприятия по регулированию выбросов в период неблагоприятных метеорологических условий (НМУ)

В основу регулирования выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ) положено снижение выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от действующих источников путем уменьшения или исключения нагрузки производственных процессов и оборудования по трем режимам.

При получении о неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ) необходимо принять меры по кратковременному (на период НМУ) сокращению выбросов. В зависимости от метеорологических условий, способствующих возникновению опасного уровня загрязнения атмосферного воздуха, на предприятие передаются предупреждения по трем категориям опасности уровней загрязнения, в соответствии с которыми вводится три режима работы предприятия.

Предупреждения о повышении уровня загрязнения воздуха в связи с ожидаемыми неблагоприятными метеорологическими условиями составляются в прогностических подразделениях органов Казгидромета.

По каждому режиму предусмотрено снижение нагрузки для обеспечения снижения выбросов относительно максимально возможных выбросов предприятия.

При первом (I) режиме работы предприятия мероприятия должны обеспечить сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 15-20%. Для этого предлагается выполнение ряда мероприятий организационно-технического характера.

При втором (II) режиме работы предприятия мероприятия должны обеспечить сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 20-40%. Эти мероприятия включают в себя все меры, разработанные для I-го режима, а также предусматривают снижение производительности производственного оборудования, производственных

процессов и прекращение операций, связанных со значительными выделениями загрязняющих веществ в атмосферу.

При третьем (III) режиме работы предприятия мероприятия должны обеспечить сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 40-60%, в крайнем случае, остановка отдельных участков. Мероприятия III-го режима включают в себя все мероприятия, разработанные для I-го и II-го режимов, а также по временной остановке части производственного оборудования и отдельных технологических процессов.

Для веществ, выбросы которых не создают максимальные приземные концентрации (на границе СЗЗ или ближайшей жилой застройки) более 0,1 ПДК, мероприятия по регулированию выбросов не разрабатываются.

3.12 Факторы физического воздействия

Нормативы допустимых физических воздействий рассчитываются для каждого из источников шумового, вибрационного, радиационного и иных источников воздействий.

Перечень источников воздействий и их характеристики определяется на основе инвентаризации источников воздействий, которая должна сопровождаться проведением измерений физических факторов.

В связи с принятием Экологического Кодекса Республики Казахстан, нормативы допустимых физических воздействий должны быть установлены таким образом, чтобы уровень соответствующих физических факторов на границе санитарно-защитной зоны объекта соответствовал принятым санитарно-гигиеническим требованиям безопасности.

При расчете нормативов физических воздействий учитывается фоновый уровень данных физических факторов на границе с жилой зоной.

Для расчета нормативов допустимых физических факторов используются экспериментальные измерения, проводимые на действующем объекте. В ходе экспериментальных измерений должно быть подтверждено соответствие

уровню физических факторов на границе с жилой зоной допустимому уровню при конкретном уровне физических факторов на их источнике.

Допускаются отклонения в величинах расчетных показателей от требуемого уровня не более чем на 13% в связи с погрешностями расчетного метода.

В случае, когда фоновый уровень рассчитываемого физического фактора с исключением данного источника превышает предельно-допустимые величины, нормируемый источник должен создавать не более 10% дополнительного вклада в суммарную величину фактора.

Источников ионизирующего и неионизирующего излучения, электромагнитного и теплового излучения после ввода объекта в эксплуатацию происходить не будет.

На основании вышеизложенного, физическое воздействие от деятельности объекта оценивается как допустимое.

3.13 Обоснование программа производственного экологического контроля

Производственный экологический контроль - комплекс работ, осуществляемых субъектом хозяйственной и иной деятельности в целях обеспечения выполнения в процессе хозяйственной и иной деятельности мероприятий по охране окружающей среды, рациональному использованию и восстановлению природных ресурсов, а также в целях соблюдения требований в области охраны окружающей среды, установленных законодательством в области охраны окружающей среды.

В программе производственного экологического контроля устанавливаются обязательный перечень параметров, отслеживаемых в процессе производственного экологического контроля, критерии определения его периодичности, продолжительность и частота измерений, используемые инструментальные или расчетные методы.

На период эксплуатации программа производственного экологического контроля не разрабатывается в связи с тем, что отсутствуют источники

воздействия на компоненты окружающей среды.

На период строительно-монтажных работ объектом охраны окружающей среды являются земля, вода, атмосферный воздух, растительность находящиеся в пределах строительной площадки.

3.13.1 Параметры, отслеживаемые в процессе производственного мониторинга

Атмосферный воздух - источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу на период строительно-монтажных работ являются ДВС автотранспорта и строительной техники, земляные, сварочные, окрасочные работы, гидроизоляционные работы, использование дизельной установки.

Учитывая временный характер действия источников выбросов в атмосферу при строительных работах. Контроль над источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферный воздух осуществляется расчетным методом ежеквартально, исходя из количества использованного сырья, производительности и времени работы технологического оборудования.

Отходы производства и потребления. - в период СМР и эксплуатации объекта строительства будут образовываться следующие виды отходов, которые подлежат учету:

- твердые бытовые (коммунальные) отходы - от деятельности строителей;
- отходы от сварки и покраски.

Собственник отходов обязан вести их учет (вид, количество и происхождение), а также собирать и хранить информацию об опасных для окружающей среды и (или) здоровья человека свойствах отходов.

Результаты учета отходов фиксируются в рабочем журнале лицом, ответственным за ООС на строительной площадке.

Период, продолжительность и частота осуществления производственного мониторинга и измерений. Продолжительность мониторинга, учет выбросов в атмосферный воздух от источников выделения загрязняющих веществ и

объемов образования отходов будет осуществляться до окончания СМР. Частота осуществления мониторинга – ежеквартально.

Сведения об используемых методах проведения производственного мониторинга. Контроль за соблюдением нормативов ПДВ по всем загрязняющим веществам осуществляются расчетным методом, исходя из количества использованного сырья, производительности и времени работы технологического оборудования. Учет за объемами образования отходов потребления и производства осуществляется визуально расчетным методом.

Методы и частота ведения учета, анализ и сообщение данных. Первичный учет работы оборудования, оказывающего вредное воздействие на природную среду (источники выделения вредных веществ, образование отходов) проводится лицом ответственным за ООС.

Лицо, ответственное за ООС, ведет журналы учета, результаты которых вводятся в компьютер для последующей обработки информации и выполнения расчётов объёма образования выбросов вредных веществ, отходов и экологических платежей за загрязнение окружающей среды.

Результаты производственного экологического контроля оформляются в виде отчета по результатам производственного контроля, отчета по инвентаризации отходов, статистические отчетности 2-ТП (воздух).

Квартальный отчет по выполнению программы производственного экологического контроля предоставляется согласно «Правил согласования программ производственного экологического контроля и требований к отчетности по результатам производственного экологического контроля», в течение 10 рабочих дней после отчетного квартала.

Отчет по инвентаризации отходов представляется природопользователями в территориальное подразделение уполномоченного органа в области охраны окружающей среды, согласно формы утвержденной приказом и.о Министра энергетики Республики Казахстан от 29 июля 2016 года № 352. Отчет по инвентаризации отходов представляется ежегодно по состоянию на 1 января до 1 марта 2020 года, следующего за отчетным.

План-график внутренних проверок и процедура устранения нарушений экологического законодательства РК, включая внутренние инструменты реагирования на их несоблюдение.

Внутренние проверки проводятся силами сотрудников строительной организации, ответственными за охрану окружающей среды и функционирования системы управления охраной окружающей среды.

Организацией разрабатывается план-график внутренних проверок и утверждается руководителем.

Программа внутренних проверок включает контроль за регламентом эксплуатации технологического оборудования, режимом ведения строительных работ и выполнением мероприятий, предусмотренных ОВОС, а также выполнение функций, предусмотренных внутренней ответственностью работников.

Внутренняя проверка проводится по детальному плану и включает в себя:

- Перечень объектов и процессов, подлежащих проверке;
- Детальное планирование сроков;
- Цель и объем проверки.

По окончании проверки проверяющим лицом составляется акт - проверки соблюдения экологического законодательства и соответствия территории строительной площадки санитарно-экологическим требованиям с установлением сроков и ответственных лиц за устранение выявленных нарушений.

Организация и функционирование структуры внутренней ответственности работников за проведение производственного экологического контроля. Ответственность за разработку и выполнение программы производственного экологического контроля, мероприятий по снижению воздействия на окружающую среду и выполнение предписаний уполномоченных органов в области охраны окружающей среды возлагается на руководителя строительной организации.

4. ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ПОСЛЕДСТВИЙ РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

4.1. Экологические последствия

Проведение работ на проектируемом объекте практически не окажет влияния на экологические условия прилегающих районов и условия жизни населения.

4.2. Социально-экономические последствия

Социально-экономическая среда развития территориально-экономических систем различного ранга и специализации приобрела особую актуальность в нашем государстве в последние годы - с началом претворения в жизнь рыночных реформ, критерием эффективности которых, является высокий уровень благосостояния населения, соответствующий мировым образцам, что в целом благоприятно скажется на социально-экономических условиях жизни населения.

4.3. Оценка возможных воздействий на природную среду

Оценка возможных воздействий на природную среду, образующихся в результате осуществления данного проекта, является самой важной стадией процесса ОВОС. Целью оценки является определение изменений в природной среде, которые могут возникнуть в результате намечаемой деятельности и оценить значимость данных изменений.

Данная оценка основывается на анализе:

- технического описания проекта;
- определению источников и видов воздействия;
- интенсивности, площадных и временных масштабов возможных воздействий;
- современного состояния природной среды и выявление наиболее чувствительных участков, сезонов, видов.

Оценка воздействий осуществлялась по отдельным компонентам природной среды.

Согласно требованиям нормативно-законодательных документов, оценка воздействия на компоненты природной среды проводилась с учетом нормального хода работ (штатный режим) и вероятных чрезвычайных (аварийных) ситуаций.

В соответствии с Инструкцией по проведению ОВОС (2007) оценка воздействия проводилась на следующие компоненты природной среды:

- атмосферный воздух;
- водные ресурсы;
- недра;
- растительность;
- животный мир.

Оценка величины и значимости воздействий на компоненты природной среды проводилась в три этапа (рис.4.1):

- 1 этап: Определение первоначальных воздействий (скрининг);
- 2 этап: Разработка комплекса смягчающих мероприятий;
- 3 этап: Оценка величины и значимости остаточных воздействий.

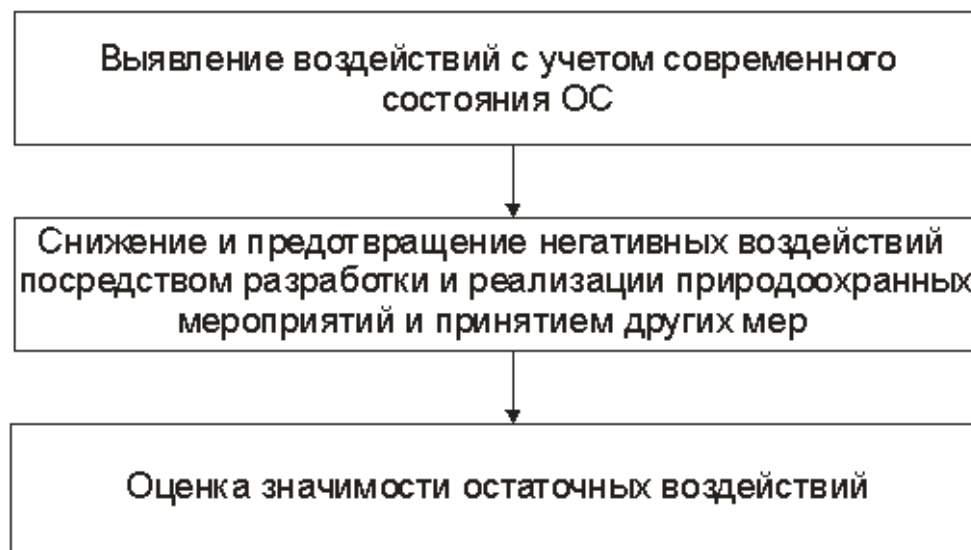


Рисунок 4.1 Обобщенная схема оценки воздействия на природную среду
В процессе проведения ОВОС были выполнены:

- оценка объемов эмиссий (выбросы в атмосферу, промышленные и коммунально-бытовые отходы), а также предложения по ПДВ;
- разработка перечня необходимых природоохранных мероприятий;
- предварительная оценка возможного ущерба, наносимого природной среде во время реализации проекта, включая аварийные случаи;
- оценка ожидаемых трансграничных и кумулятивных воздействий;
- подготовка предложений к Программе производственного экологического контроля (мониторинга), которая позволит отследить фактические происходящие изменения в природной среде и спрогнозированные во время проведения ОВОС;
- оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности при штатном режиме эксплуатации объекта и с учетом вероятности аварийных ситуаций.

Оценка воздействия и экологического риска проводилась специалистами, имеющими достаточный опыт работы в сфере охраны окружающей среды.

При оценке экологического риска в качестве основных были выделены техногенные и антропогенные факторы, аварийный и кумулятивный вид риска. Первый вид риска является результатом внезапных отклонений от нормального функционирования технических или инженерных систем с выделением вещества и энергии, приводящих к деградации экосистемы или серьезным, даже необратимым изменениям природных процессов. Второй вид риска связан с аналогичными последствиями, приводящими к локальным, региональным и даже глобальным эффектам, но являющимися результатом накопления (аккумуляции) ряда процессов в природной среде в штатном режиме эксплуатации.

Особенность анализа экологического риска намечаемой деятельности заключается в том, что в ходе его рассматриваются негативные потенциальные последствия, которые могут возникнуть в результате отказа или неисправности в технических системах, сбоев в технологических процессах по различным причинам.

Начальным этапом процесса оценки воздействия на природную среду конкретного объекта является скрининг источников воздействий.

4.4. Характеристики воздействия

Структура мер по снижению и предотвращению воздействий устанавливалась во время разработки проекта и представлена ниже:

- предотвращение у источника; снижение у источника;
- уменьшение на месте;
- ослабление у рецептора;
- восстановление или исправление;
- компенсация возмещением.

Воздействия после принятия мер по смягчению и которое невозможно избежать ввиду отсутствия в практике технологий, позволяющих исключить или снизить воздействие, называются **остаточным воздействием**.

Первоначально экспертами проводилась качественная оценка значимости возможных воздействий. Выявлены наиболее значимые негативные воздействия, к которым необходимо применить меры по снижению.

Затем, принимая во внимание планируемые меры по снижению воздействий, проводилась оценка остаточного воздействия.

Вид воздействия, **прямое или косвенное**, определялся в соответствии со следующими определениями:

- **Прямое воздействие** - воздействие, напрямую связанное с операцией по реализации проекта и являющееся результатом взаимодействия между рабочей операцией и принимающей средой;
- **Косвенные воздействия** - воздействия на окружающую среду, которые не являются прямым (непосредственным) результатом реализации проекта, зачастую проявляются на удалении от района реализации проекта или выступают результатом комплексного воздействия.

Оценка значимости остаточных воздействий важна по следующим причинам:

- продемонстрировать проектным инженерам необходимость в соответствующих дополнительных мероприятиях по снижению воздействий;
- проинформировать соответствующие органы, занимающихся принятием решений и заинтересованные стороны о наиболее значимых негативных воздействиях.

Определение пространственного масштаба воздействия

Определение пространственного масштаба воздействий проводится на основе анализе технических решений, математического моделирования, или на основании экспертных оценок возможных последствий от воздействия по следующим градациям:

- **локальное воздействие** - воздействия, оказывающие влияние на компоненты природной среды, ограниченные рамками территории (акватории) непосредственного размещения объекта или незначительно превышающими его по площади. Воздействия, оказывающие влияние на площади до 1 км². Воздействия, оказывающие влияние на элементарные природно-территориальные комплексы на суше на уровне фаций или урочищ;
- **ограниченное воздействие** - воздействия, оказывающие влияние на компоненты природной среды на территории (акватории) площадью до 10 км². Воздействия, оказывающие влияние на природно-территориальные комплексы на суше на уровне групп урочищ или местности;
- **местное воздействие** - воздействия, оказывающие влияние на компоненты природной среды на территории (акватории) до 100 км², оказывающие влияние на природно-территориальные комплексы на суше на уровне ландшафта;
- **региональное воздействие** - воздействия, оказывающие влияние на компоненты природной среды в региональном масштабе на территории (акватории) более 100 км², оказывающие влияние на природно-территориальные комплексы на суше на уровне ландшафтных округов или провинции.

Шкала оценки пространственного масштаба воздействия при строительстве объекта представлена в таблице 4.4-1.

Таблица 4.4-1 Шкала оценки пространственного масштаба воздействия при строительстве объекта

Градация	Пространственные границы воздействия* (км ² или км)		Балл
	площадь воздействия до 1 км ²	воздействие на удалении до 100 м от линейного объекта	
Локальное воздействие			1

4.5. Определение временного масштаба воздействия

Определение временного масштаба воздействий на отдельные компоненты природной среды, определяется на основании анализа, аналитических (модельных) оценок или экспертных оценок по следующим градациям:

- **кратковременное воздействие** - воздействие, наблюдаемое ограниченный период времени (например, в ходе строительства, бурения или вывода из эксплуатации), но, как правило, прекращающееся после завершения рабочей операции, продолжительность не превышает 6-х месяцев;

- **воздействие средней продолжительности** - воздействие, которое проявляется на протяжении 6 месяцев до 1 года;

- **продолжительное воздействие** - воздействие, наблюдаемое продолжительный период времени (более 1 года, но менее 3 лет) и обычно охватывает период строительства запроектированного объекта;

- **многолетнее (постоянное) воздействие** - воздействия, наблюдаемые от 3 лет и более (например, шум от эксплуатации), и которые могут быть периодическими или часто повторяющимися. Например, воздействие от регулярных залповых выбросов ЗВ в атмосферу. В основном относится к периоду, когда начинается эксплуатация объекта.

При сезонных видах работ (которые проводятся, например, только в теплый период года в течение нескольких лет) учитывается суммарное фактическое время воздействия.

Шкала оценки временного воздействия представлена в таблице 4.5-1.

**Таблица 4.5-1 Шкала оценки временного масштаба
продолжительности) воздействия**

Градация	Временной масштаб воздействия*	Балл
Кратковременное воздействие	Воздействие наблюдается до 6 месяцев	1

4.6. Определение величины интенсивности воздействия

Шкала интенсивности определяется на основе ряда экологических оценок, а также и экспертных суждений (оценок), и рассматривается в [таблице 4.5-1](#).

Таблица 4.6-1 Шкала величины интенсивности воздействия

Градация	Описание интенсивности воздействия	Балл
Незначительное воздействие	Изменения в природной среде не превышают существующие пределы природной изменчивости	1

4.7. Определение значимости воздействия

Значимость воздействия является по сути комплексной (интегральной) оценкой. Определение значимости воздействия проводится в несколько этапов.

Этап 1. Для определения значимости воздействия на отдельные компоненты природной среды необходимо, использовать таблицы с критериями воздействий ([Таблицы 4.4-1](#), [4.5-1](#) и [4.6-1](#)). Балл значимости воздействия определяется по формуле[1].

$$O_{\text{интегр}}^i = Q_i^t \times Q_i^s \times Q_i^j$$

где:

$O_{\text{интегр}}^i$ - комплексный оценочный балл для рассматриваемого воздействия;

Q_i^t - балл временного воздействия на i -й компонент природной среды;

Q_i^s - балл пространственного воздействия на i -й компонент природной среды;

Q_i^j - балл интенсивности воздействия на i -й компонент природной среды.

Этап 2. Категория значимости определяется интервалом значений в зависимости от балла, полученного при расчете, как показано в таблице 4.7-1.

Категории значимости являются единообразными для различных компонентов природной среды и могут быть уже сопоставимыми для определения компонента природной среды, который будет испытывать наиболее сильные воздействия.

Таблица 4.7-1 Категории значимости воздействий

Категории воздействия, балл			Категории значимости	
Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	баллы	Значимость
Локальное 1	Кратковременное 1	Незначительное 1	3	Воздействие низкой значимости

Для представления результатов оценки воздействия приняты три категории значимости воздействия:

- **воздействие низкой значимости** имеет место, когда последствия испытываются, но величина воздействия достаточно низка (при смягчении или без смягчения), а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность / ценность;

- **воздействие средней значимости** может иметь широкий диапазон, начиная от порогового значения, ниже которого воздействие является низким, до уровня, почти нарушающего узаконенный предел. По мере возможности необходимо показывать факт снижения воздействия средней значимости;

- **воздействие высокой значимости** имеет место, когда превышены допустимые пределы интенсивности нагрузки на компонент природной среды или когда отмечаются воздействия большого масштаба, особенно в отношении ценных / чувствительных ресурсов.

Категории значимости определяются для всех компонентов, перечисленных в Экологическом кодексе и Инструкции по проведению ОВОС.

Для получения категории значимости воздействия вначале для каждого компонента природной среды определяем средний балл комплексной оценки воздействия (как сказано выше).

Если значимость воздействия, определенная для конкретного компонента природной среды (атмосферный воздух, животный мир и др.) является

единственной, то она используется напрямую для оценки результирующей значимости воздействия.

На практике на один компонент природной среды могут оказываться различные воздействия множества источников, поэтому для определения значимости воздействия используется результирующая оценка значимости для конкретного компонента природной среды. По результатам выявленных уровней значимости воздействия эксперт может дать интегральную оценку воздействия на конкретный компонент природной среды. Определения результирующей значимости воздействия и интегральной оценки представлен в Таблице 4.7-2.

Таблица 4.7-2 Значимость воздействия на природную среду

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия в баллах	Категория значимости воздействия
Атмосферный воздух	Строительство	<u>Локальный</u> <u>1</u>	<u>Кратковременная</u> <u>1</u>	<u>Слабая</u> <u>2</u>	4	Низкая значимость
	Эксплуатация	<u>Локальный</u> <u>1</u>	Многолетнее (постоянное) воздействие 4	<u>Слабая</u> <u>2</u>	7	Низкая значимость
На поверхностные и подземные воды	Строительство	<u>Локальный</u> <u>1</u>	<u>Кратковременная</u> <u>1</u>	<u>Слабая</u> <u>2</u>	4	Низкая значимость
	Эксплуатация	<u>Локальный</u> <u>1</u>	Многолетнее (постоянное) воздействие 4	<u>Слабая</u> <u>2</u>	7	Низкая значимость
Почвенный покров	Строительство	<u>Локальный</u> <u>1</u>	<u>Кратковременная</u> <u>1</u>	<u>Слабая</u> <u>2</u>	4	Низкая значимость
	Эксплуатация	<u>Локальный</u> <u>1</u>	Многолетнее (постоянное) воздействие 4	<u>Слабая</u> <u>2</u>	7	Низкая значимость
На растительность	Строительство	<u>Локальный</u> <u>1</u>	<u>Кратковременная</u> <u>1</u>	<u>Слабая</u> <u>2</u>	4	Низкая значимость
	Эксплуатация	<u>Локальный</u> <u>1</u>	Многолетнее (постоянное) воздействие 4	<u>Слабая</u> <u>2</u>	7	Низкая значимость
На животный мир	Строительство	<u>Локальный</u> <u>1</u>	<u>Кратковременная</u> <u>1</u>	<u>Слабая</u> <u>2</u>	4	Низкая значимость
	Эксплуатация	<u>Локальный</u> <u>1</u>	Многолетнее (постоянное) воздействие 4	<u>Слабая</u> <u>2</u>	7	Низкая значимость
Шум	Строительство	<u>Локальный</u> <u>1</u>	<u>Кратковременная</u> <u>1</u>	<u>Слабая</u> <u>2</u>	4	Низкая значимость
	Эксплуатация	<u>Локальный</u> <u>1</u>	Многолетнее (постоянное) воздействие 4	<u>Слабая</u> <u>2</u>	7	Низкая значимость
Вибрации	Строительство	<u>Локальный</u> <u>1</u>	<u>Кратковременная</u> <u>1</u>	<u>Слабая</u> <u>2</u>	4	Низкая значимость
	Эксплуатация	<u>Локальный</u> <u>1</u>	Многолетнее (постоянное)	<u>Слабая</u> <u>2</u>	7	Низкая значимость

			воздействие 4			
Электромагнитное излучение	Строительство	<u>Локальный</u> <u>1</u>	<u>Кратковременная</u> <u>1</u>	<u>Слабая</u> <u>2</u>	4	Низкая значимость
	Эксплуатация	<u>Локальный</u> <u>1</u>	Многолетнее (постоянное) воздействие 4	<u>Слабая</u> <u>2</u>	7	Низкая значимость

Интегральная оценка воздействия физических факторов на окружающую среду, как при строительных работах, так и на этапе эксплуатации проектируемого объекта низкая.

Таблица 4.7-3 Оценка воздействия намечаемой деятельности на трудовую занятость на стадии строительства и эксплуатации.

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	<u>Пространственный масштаб</u>	<u>Временной масштаб</u>	<u>Интенсивность воздействия</u>	Значимость воздействия в баллах	Категория значимости воздействия
Оценка воздействия на трудовую занятость и доходы населения	Строительство	<u>Локальный</u> <u>1</u>	<u>Долговременное</u> <u>3</u>	<u>Слабое</u> <u>2</u>	6	Средняя значимость
	Эксплуатация	<u>Локальный</u> <u>1</u>	<u>Постоянное</u> <u>5</u>	<u>Умеренное</u> <u>3</u>	9	Средняя значимость

ВЫВОДЫ

В данной работе выполнена качественная и количественная оценка воздействия на окружающую среду при реализации намечаемой деятельности. На основании приведенных в данной работе материалов можно сделать следующие выводы:

1. Воздействие на атмосферный воздух оценивается как допустимое.
2. Воздействие на подземные воды со стороны их загрязнения не происходит.
3. Воздействие на поверхностные воды, со стороны их загрязнения, не происходит.
4. Воздействие на почвы в пределах влияния предприятия оценивается как допустимое.
5. Воздействие на биологическую систему оценивается как допустимое. Оно не приведет к изменению существующего видового состава растительного и животного мира.
6. Воздействие на здоровье населения и на социально-экономические аспекты – как допустимое, и позитивно значимое для местной экономики.

Проведенный анализ позволяет сделать заключение, что загрязнение атмосферы и почвенного слоя будет происходить в весьма незначительной степени.

Учитывая особенности процесса проведения производственной деятельности, небольшой объем выбросов, можно заключить, что проведение работ не будет оказывать существенного негативного влияния на здоровье человека, животный и растительный мир, на прилегающую территорию и ее ландшафт.

Литература

1. Экологический кодекс Республики Казахстан 2.01.2021 г.
2. Инструкция по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, предпроектной и проектной документации. Астана, 2007 г.
3. СанПиН «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов». Пр. № 237 МЗРК от 20.03.2015 г.
4. СНиП РК 1.02-01-2001. Строительная климатология
5. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 года №100-п.
6. Классификатор отходов. Приложение к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 31.05.2007 года №169-п.
7. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов РНД 211.2.02.05-2004.
8. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.03-2004.
9. Методические указания по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду от 29.10.2010 года №270.

**ЗАЯВЛЕНИЕ ОБ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПОСЛЕДСТВИЯХ (ЗЭП)
ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

1.	Инвестор (заказчик)	ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Павлодара»
2.	Реквизиты	Республика Казахстан, г. Павлодар, ул.Кривенко, 25 БИН 041240000819
3.	Источники финансирования	Государственный бюджет
4.	Местоположение объекта	Республика Казахстан, Павлодарская область, Павлодар,
5.	Полное наименование объекта, сокращенное обозначение, ведомственная принадлежность или указание собственника	Реконструкция ул. Бекхожина от ул.Ткачева до ул. Майры (0,7 км) в г. Павлодар ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Павлодара»
6.	Представленные проектные материалы (полное название документации)	Рабочий проект Реконструкция ул. Бекхожина от ул.Ткачева до ул. Майры (0,7 км) в г. Павлодар
7.	Генеральная проектная организация (название, реквизиты, ФИО главного инженера проекта).	ТОО «ЕС-ПРОЕКТ» (лицензия № ГСЛ № 000257-1 от 06.05.2006 года). ГИП – Кабдышева Б.Н.

ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА

1.	Расчетная площадь земельного отвода, га	--
2.	Радиус и площадь санитарно-защитной зоны (СЗЗ)	Не предусматривается
3.	Количество и этажность производственных корпусов	-
4.	Намечающееся строительство сопутствующих объектов социально-культурного назначения	Не намечается
5.	Номенклатура основной выпускаемой продукции и объем производства в натуральном выражении (проектные показатели на полную мощность)	---
6.	Основные технологические процессы	Реконструкция дамб
7.	Обоснование социально-экономической необходимости намечаемой деятельности	Спрос на оказание услуг населению
8.	Сроки намечаемого строительства (первая очередь, на полную мощность)	2 месяца 2022 г. (май-июнь),
9.	Материалоемкость	---
9.1	Технологическое и энергетическое топливо	---
9.2	Электроэнергия	Не требуется
9.3	Тепло	Не требуется
9.4	Виды и объемы сырья: местное- привозное-	Местное

УСЛОВИЯ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ И ВОЗМОЖНОЕ ВЛИЯНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

1.	Атмосфера		
1.1	Перечень и количество загрязняющих веществ, предполагающихся к выбросу в атмосферу		
1.1.1	суммарный выброс, т/год		
1.2	Перечень основных ингредиентов в составе выбросов		
		г/с	т/год
1.2.1			
1.4	Источники физического воздействия, их интенсивность и зоны возможного влияния		
1.4.1	Электромагнитные излучения		Отсутствуют
1.4.2	Акустические		В пределах нормы
1.4.3	Вибрационные		В пределах нормы
2.	Водная среда		
2.1	Забор свежей воды:		
2.1.1	- разовый, для заполнения водооборотных систем, м ³		--
2.1.2	- постоянный, м ³ /СМР		
2.2	Источники водоснабжения:		
2.2.1	- поверхностные, шт./(м ³ /год)		--
2.2.2	- подземные, шт./(м ³ /год)		--
2.3	Количество сбрасываемых сточных вод:		
2.3.1	- в природные водоемы и водотоки, м ³ /год		--
2.3.2	- в пруды-накопители (карьерные), м ³ /год		--
2.3.3	- в посторонние канализационные системы,		--
2.4	Концентрации и объем основных загрязняющих веществ, содержащихся в сточных водах (по ингредиентам)	мг/дм ³	т/год
2.4.1			
2.4.2			
2.4.3			
2.4.4			

2.5	Концентрация загрязняющих веществ по ингредиентам в ближайшем месте водопользования (при наличии сброса сточных вод в водоемы или водотоки) скважина для производственных целей –	
2.5.1		
2.5.2		
2.5.3		
2.5.4		
3.	Земли	
3.1	- Характеристика отчуждаемых земель:	
3.1.1	Площадь:	
3.1.2	- в постоянное пользование, га	--
3.1.2.1	- во временное пользование, га,	--
3.1.2.2	в т.ч.: - пашня	--
3.1.2.2	- лесные насаждения	--
3.1.2.2	- пастбище	--
3.2	Нарушенные земли, требующие рекультивации, шт/га	
3.2.1	В т.ч.: - карьеры	
3.2.2	- отвалы (водоотводные каналы)	
3.2.3	- накопители (пруды-отстойники, гидрозоло-шлакоотвалы, хвостохранилища и т.д.)	--
3.2.4	- прочие	
4.	Недра (для горнорудных предприятий и территорий)	
4.1	Вид и способ добычи полезных ископаемых, в т.ч. строительных материалов, т/год:	--
4.2	Комплексность и эффективность использования извлекаемых из недр пород:	--
	- основное сырье	
	- сопутствующие компоненты	
4.3	Объем отходов, складываемых на поверхности, т:	--
	- ежегодно	--
	- по итогам всего срока деятельности предприятия	--
5.	Растительность	
5.1	Типы растений, подвергающиеся частичному или полному уничтожению в т.ч.:	
5.1.1	Площадь рубок в лесах, га	Отсутствует
5.1.2	Объем получаемой древесины, м ³	Отсутствует
5.2	Загрязнение растительности в т.ч. с/х культур токсичными веществами (расчетное)	Отсутствует
5.3	Посевы сельхозкультур, га	Отсутствуют
6.	Фауна	
6.1	Источники прямого воздействия на животный мир в т.ч. на гидрофауну.	Отсутствуют

6.2	Воздействие на охраняемые природные территории (заповедники, национальные парки, заказники)	Отсутствуют
7.	Отходы производства	
7.1	Объем не утилизируемых отходов.	ТБО, т/г – 0,2625
7.1.1	В том числе токсичных	Отсутствуют
7.2	Предлагаемые способы нейтрализации и захоронения отходов	--
8.	Наличие радиоактивных источников, оценка их возможного воздействия	Отсутствуют
9.	Возможность аварийных ситуаций	Отсутствует
9.1	Потенциально опасные технологические линии и объекты.	Отсутствуют
9.2	Вероятность возникновения аварийных ситуаций	--
9.3	Радиус возможного воздействия	--
10.	Комплексная оценка изменений в окружающей среде, вызванных воздействием объекта, а также его влияния на условия жизни и здоровье населения	1. На воздушный бассейн – воздействие будет допустимое. 2. На водный бассейн – воздействия происходить не будет. 3. На почвы – воздействие будет допустимые 4. На животный и растительный мир – воздействие будет слабое.
11.	Прогноз состояния окружающей среды и возможных последствий в социально-общественной сфере по результатам деятельности объекта	Соблюдение правил эксплуатации не вызовет необратимых процессов, не нарушит сложившегося экологического равновесия.
12.	Обязательства заказчика (инициатора хозяйственной деятельности) по созданию благоприятных условий жизни населения в процессе строительства, эксплуатации объекта и его ликвидации	Предприятие в процессе хозяйственной деятельности обязуется соблюдать технологический режим производства, экологические нормы и требования.

Руководитель
 ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства,
 пассажирского транспорта
 и автомобильных дорог
 города Павлодара»

И.Н. Рыбас

ПРИЛОЖЕНИЯ

Источник загрязнения N 6001,

Источник выделения N 01, Пересыпка и хранение пылящих

Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Влажность материала в диапазоне: 8.0 - 9.0 %

Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.9.1), $K_0 = 0.3$

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Кoeff., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), $K_1 = 1.2$

Местные условия: склады, хранилища открытые с 2-х сторон частично

Кoeff., учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4), $K_4 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Кoeffициент, учитывающий высоту падения материала (табл.9.5), $K_5 = 0.4$

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, $Q = 120$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, $N = 0.5$ Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, $MGOD = 13744.67$

Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/час, $MH = 30$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:

Валовый выброс, т/год (9.24), $\underline{M} = K_0 \cdot K_1 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} =$

$0.3 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.4 \cdot 120 \cdot 13744.67 \cdot (1-0.5) \cdot 10^{-6} = 0.0594$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), $\underline{G} = K_0 \cdot K_1 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1N) / 3600 = 0.3 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.4 \cdot 120 \cdot 30 \cdot (1-0.5) / 3600 = 0.036$

Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)

Материал: Песок природный обогащен. и обогащ. из отсевов дробления

Влажность материала в диапазоне: 7.0 - 8.0 %

Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.9.1), $K_0 = 0.7$

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Кoeff., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), $K_1 = 1.2$

Местные условия: склады, хранилища открытые с 2-х сторон частично

Кoeff., учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4), $K_4 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Кoeffициент, учитывающий высоту падения материала (табл.9.5), $K_5 = 0.4$

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, $Q = 100$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, $N = 0.5$ Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, $MGOD = 1733$

Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/час, $MH = 30$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:

Валовый выброс, т/год (9.24), $\underline{M} = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} =$

$0.7 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.4 \cdot 100 \cdot 1733 \cdot (1-0.5) \cdot 10^{-6} = 0.01456$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), $\underline{G} = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MN \cdot (1N) / 3600 = 0.7 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.4 \cdot 100 \cdot 30 \cdot (1-0.5) / 3600 = 0.07$

Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)

Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более

Влажность материала в диапазоне: 7.0 – 8.0 %

Кэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), $K0 = 0.7$

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 – 5.0 м/с

Кэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), $K1 = 1.2$

Местные условия: склады, хранилища открытые с 2-х сторон частично

Кэфф., учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4), $K4 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Кэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.9.5), $K5 = 0.4$

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, $Q = 20$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, $N = 0.5$ Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, $MGOD = 2216.27$

Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/час, $MN = 30$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:

Валовый выброс, т/год (9.24), $\underline{M} = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} =$

$0.7 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.4 \cdot 20 \cdot 2216.27 \cdot (1-0.5) \cdot 10^{-6} = 0.00372$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), $\underline{G} = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MN \cdot (1N) / 3600 = 0.7 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.4 \cdot 20 \cdot 30 \cdot (1-0.5) / 3600 = 0.014$

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 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Влажность материала, %, $VL = 8$

Кэфф., учитывающий влажность материала (табл.4),

$K5 = 0.2$

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 1.5$

Кэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 2$

Кэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.2$

Кэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 0.2$

Размер куска материала, мм, $G7 = 50$

Кэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.5$

Поверхность пыления в плане, м², $F = 10$

Кэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала, $K6 = 1.45$

Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²*сек, $Q = 0.003$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot$

$K7 \cdot Q \cdot F = 1.2 \cdot 0.2 \cdot 0.2 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.003 \cdot 10 = 0.001044$

Время работы склада в году, часов, $RT = 240$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $MC = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7$

$\cdot Q \cdot F$
 $\cdot RT \cdot 0.0036 = 1 \cdot 0.2 \cdot 0.2 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.003 \cdot 10 \cdot 240 \cdot 0.0036 = 0.000752$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.001044$

Валовый выброс, т/год, $M =$

0.000752

Материал: Песок природный обогащен. и обогащ. из отсеков дробления

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Влажность материала, %, $VL = 8$

Согласно примечания к табл. 5 [1] при влажности песка 3% и более выбросы при статическом хранении и пересыпке принимаются равными 0

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 природный обогащен. и обогащ. из отсеков дробления

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Влажность материала, %, $VL = 2.99$

Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.4),

$K5 = 0.8$

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 1.5$

Кoeff., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 2$

Кoeff., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.2$

Кoeffициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 0.2$

Размер куска материала, мм, $G7 = 1$

Кoeffициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 1$

Поверхность пыления в плане, м², $F = 10$

Кoeff., учитывающий профиль поверхности складированного материала, $K6 = 1.45$

Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²*сек, $Q = 0.003$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot$

$K7 \cdot Q \cdot F = 1.2 \cdot 0.2 \cdot 0.8 \cdot 1.45 \cdot 1 \cdot 0.003 \cdot 10 = 0.00835$

Время работы склада в году, часов, $RT = 240$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $MC = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F$

$\cdot RT \cdot 0.0036 = 1 \cdot 0.2 \cdot 0.8 \cdot 1.45 \cdot 1 \cdot 0.003 \cdot 10 \cdot 240 \cdot 0.0036 = 0.00601$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.00835$

Валовый выброс, т/год, $M =$

0.00601

Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Влажность материала, %, $VL = 7.99$

Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.4),

$K5 = 0.4$

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 1.5$

Кoeff., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 2$

Кoeff., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.2$

Кoeffициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 0.2$

Размер куска материала, мм, $G7 = 30$

Кoeffициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.5$

Поверхность пыления в плане, м², $F = 10$

Кoeff., 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), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot$

$K7 \cdot Q \cdot F = 1.2 \cdot 0.2 \cdot 0.4 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 10 = 0.001392$

Время работы склада в году, часов, $RT = 240$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $MC = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F$

$\cdot RT \cdot 0.0036 = 1 \cdot 0.2 \cdot 0.4 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 10 \cdot 240 \cdot 0.0036 = 0.001002$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.001392$

«Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)»

Валовый выброс , т/год , **M =**

0.001002

Итого выбросы от источника выделения: 001 Пересыпка и хранение пылящих

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.07	0.085444

Источник загрязнения N 6002,

Источник выделения N 02, Укладка асфальта

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: Место разгрузки и складирования минерального материала
Время работы оборудования, ч/год, **T = 4535**

Материал: Битум, деготь, эмульсия, смазочные материалы и т.п.

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

Вид хранения: Хранилища, открытые с боков

Операция: Разгрузка

Убыль материала, % (табл.3.1), **P = 0.1**

Масса материала, т/год, **Q = 453.5**

Местные условия: Склад, хранилище открытый с 4-х сторон

Коэффициент, зависящий от местных условий (табл. 3.3), **K2X = 1**

Коэффициент, учитывающий убыль материалов в виде пыли, долях единицы, **B = 0.12**

Влажность материала, %, **VL = 15**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл. 3.2), **K1W = 0.01**

Валовый выброс, т/г (ф-ла 3.5), **MC0 = B · P · Q · K1W · K2X · 10⁻² = 0.12 · 0.1 · 453.5 · 0.01 · 1 · 10⁻² = 0.000544**

Макс. разовый выброс, г/с, **G = MC0 · 10⁶ / (3600 · T) = 0.000544 · 10⁶ / (3600 · 4535) = 0.0000333** Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0000333	0.000544

Источник загрязнения N 6003,

Источник выделения N 03, Покрасочные работы

Технологический процесс: окраска

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, **$MS = 0.00503$**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **$MS1 = 0.4$**

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-0119

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, **$F2 = 47$**

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, **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00503 \cdot 47 \cdot 100 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0.000662$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.4 \cdot 47 \cdot 100 \cdot 28 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01462$**

Технологический процесс: окраска

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, **$MS = 0.00088$**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **$MS1 = 0.4$**

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, **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00088 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 35 \cdot 10^{-6} = 0.00008$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.4 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 35 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01011$**

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, **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00088 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 35 \cdot 10^{-6} = 0.00003696$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.4 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 35 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00467$**

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, **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00088 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 35 \cdot 10^{-6} = 0.000191$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.4 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 35 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0241$**

Технологический процесс: окраска

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, **MS = 0.00146**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **MS1 = 0.4**

Марка ЛКМ: Эмаль ХВ-124

Способ окраски: Кистью, валиком

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

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

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

Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, **DP = 28**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00146 \cdot 27 \cdot 26 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0.0000287$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.4 \cdot 27 \cdot 26 \cdot 28 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.002184$**

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 = 28**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00146 \cdot 27 \cdot 12 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0.00001325$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.4 \cdot 27 \cdot 12 \cdot 28 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.001008$**

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

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

Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, **DP = 28**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00146 \cdot 27 \cdot 62 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0.0000684$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.4 \cdot 27 \cdot 62 \cdot 28 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00521$** Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0.01462	0.000662
0621	Метилбензол (349)	0.0241	0.0002594
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.00467	0.00005021
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.01011	0.0001087

