

ТОО «Гидротехник Жоба»

РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
к ТЭО
**«Строительство плотины на реке Лепсы в
Сарканском районе Жетысуской области»**

Директор



К. Жакаев

г. Талдықорған – 2024 г.

АННОТАЦИЯ

ТЭО «Строительство плотины на реке Лепсы в Сарканском районе Жетысуской области» составлен на основании задания на проектирование, выданного заказчиком – ГУ «Управление сельского хозяйства области Жетысу».

Данный раздел охрана окружающей среды на ТЭО «Строительство плотины на реке Лепсы в Сарканском районе Жетысуской области» разработан ТОО «Гидротехник Жоба» (ГЛ №01963Р, выданная РГУ «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики РК 11.12. 2017 года) для определения воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду.

Согласно Экологического кодекса РК статья 12 п. 2 относится к IV категории. Так как этот вид деятельности не указан в приложении 2 Кодекса и не соответствует изложенным в нем критериям.

Ближайшим населенным пунктом является село М.Толебаева, которое находится в 10 км.

На территории объекта, на период строительства выявлено 14 источников загрязнения атмосферного воздуха, из них 4 организованных источника, 10 неорганизованных источников выбросов вредных веществ в атмосферу.

Всего на период строительства в атмосферный воздух выделяются вредные вещества 12 наименований (железо оксид, марганец и его соединения, азота диоксид, азот оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, бензапирен, формальдегид, алканы C12-19, взвешенные частицы, пыль неорганическая) и 2 группы суммации.

Суммарный выброс на период работ составляет 0.65389003 т/г, из них твердые 0.58045003 т/г, газообразные – 0,07344 т/г.

В период проведения работ будут образовываться твердо-бытовые отходы от работающего персонала и строительные отходы.

По классу опасности ТБО относятся к V классу опасности, строительные отходы к IV классу опасности. По уровню опасности отходы относятся к зеленому списку.

В разделе «ООС» представлены:

- анализ и оценка влияния объекта на загрязнение атмосферы и экологическую обстановку района;
- баланс водопотребления и водоотведения, расчет необходимого количества свежей воды;
- расчет образования отходов;
- план природоохранных мероприятий.

СОДЕРЖАНИЕ

1	Общие сведения	5
2	Краткая характеристика физико-географических и климатических условий района и фонового загрязнения района	8
3	Воздушная среда. Охрана атмосферного воздуха	14
3.1	Характеристика объекта как источника загрязнения атмосферы	14
3.2	Мероприятия по снижению выбросов	14
3.3	Обоснование принятого размера СЗЗ	15
3.4	Контроль за нормативами выбросов вредных веществ в атмосферу	15
3.5	Мероприятия по регулированию выбросов в период НМУ	15
4	Водные ресурсы. Система водоснабжения и водоотведения объекта	21
4.1	Общие сведения	21
4.2	Расчет и баланс водопотребления и водоотведения	22
5	Мероприятия по охране земель	24
6	Недра	25
7	Физические воздействия	26
8	Социально-экономическая среда	27
9	Растительность	28
10	Животный мир	29
11	Отходы	30
12	Оценка экологического риска деятельности объекта	33
12.1	Оценка экономического ущерба	37
13	Влияние объекта на окружающую среду	38
14	План природоохранных мероприятий	41
15	Список использованной литературы	42
	Приложения	43
	Карта - схема	
	Таблицы	
	Заявление об экологических последствиях	
	Лицензия № 01963Р от 11.12.2017 г.	

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

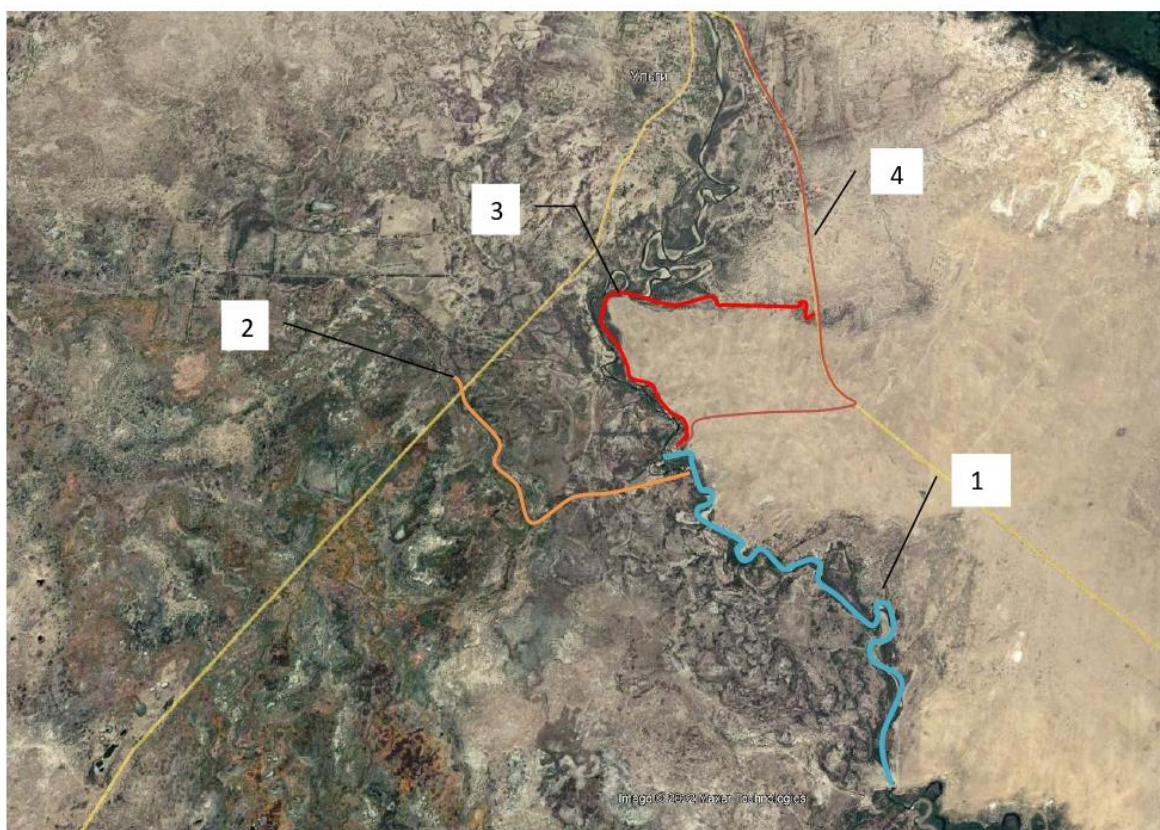
Данный рабочий проект «Строительство плотины на реке Лепсы в Сарканском районе Жетысуской области» составлен на основании задания на проектирование, выданного заказчиком – ГУ «Управление сельского хозяйства области Жетысу» и акта обследования.

Начало строительных работ запланировано на 2026 год. Продолжительность работ 7 месяцев.

Окружение

Исследуемый участок расположен на расстоянии 10 км от села М.Толебаева и расположен по правому и левому берегу р.Лепсы.

Месторасположение объекта



Экспликация:

- 1) Чаша водохранилища
- 2) Левобережный канал
- 3) Правобережный канал
- 4) Линия электропередачи

Основание для проектирования:

- Экологический кодекс РК;
- Задание на проектирование рабочего проекта
- Акт обследования.
- Выписка из решения Маслихата
- Заявление об экологических последствиях

Существующее состояние

Первоначально в 1948 году, на месте проектируемой водоподпорной плотины, была построена ряжевая плотина для забора воды на орошение. В 1960 г. паводковыми водами плотина была разрушена и орошение земель прекратилось.

Местные жители в 1988 году на месте разрушенной ряжевой плотины построили береговые устои с пролетом 9.0 м. (высота 6 м без щитовых устройств из фундаментных блоков). Через три года водозаборное сооружение было разрушено паводковыми водами, вследствие чего, из-за отсутствия поливной воды, поливные земли были заброшены.

Водоснабжение и канализация

Водоснабжение на период проведения работ – вода привозная. Канализация на период проведения работ - предусматриваются переносные биотуалеты. Расчет потребности в воде приведен ниже.

Теплоснабжение

Теплоснабжение на период работ не предусмотрено.

Электроснабжение

Для ведения работ рабочим проектом электроснабжение не предусматривается.

2. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКИХ, КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ И ФОНОВОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ РАЙОНА.

Климат района резко континентальный с холодной зимой, жарким летом, с малым количеством осадков. Большие колебания температуры наблюдаются не только в течение года, но и в течение суток. Самый холодный месяц - январь, он характеризуется средне-месячной многолетней отрицательной температурой -9,7°C. Строительная климатология СП РК 2.04-01-2017*(с изм.)

Климатические параметры холодного периода года

Температура воздуха наиболее холодных суток, °С, обеспеченностью 0,98 - (-31,6)
обеспеченностью 0,92 - (-28,8).

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, °С,
обеспеченностью 0,98 - (-29,3)
обеспеченностью 0,92 - (-25,3).

Температура воздуха абсолютно минимальная-(-42,0)

Температура воздуха обеспеченностью 0,94-(-12,5)

Таблица №1

Климатические параметры холодного периода года

Средние продолжительность, сут. и температура воздуха. °С , периодов со средней суточной температурой воздуха.						Дата начала и окончания отопительного периода (период с	
<0°С		<8°С		<10°С			
Продолж и- тельность	Средняя температур а	Продол- жительно- сть	Средняя температур а	Продолжи- тельность	Средняя температура	начало	конец
7	8	9	10	11	12	13	14
116	-5,3	172	-1,5	187	-1,1	17,10	07,07

Таблица №2

Климатические параметры холодного периода года

Среднее число дней с оттепелью за декабрь- февраль	Средняя месячная относительная влажность,%		Среднее количество (сумма) осадков за ноябрь- март,мм	Среднее месячное атмосферное давление на высоте установки барометра за январь, гПа
	В 15ч наиболее холодного месяца (январь)	За отопительный период		
15	16	17	18	19
5	63	74	192	954,2

Таблица №3

Климатические параметры холодного периода года

Ветер			
Преобладающее направление за декабрь-февраль	Средняя скорость за отопительный период,м/с	Максимальная из средних скоростей по румбам в	Среднее число дней со скоростью ≥10 м/с при

		январе, м/с	отрицательной температуре воздуха
20	21	22	23
СВ	1,7	4,1	1

Таблица №4

Климатические параметры теплого периода года

Атмосферное давление на высоте установки барометра, гПа		Высота барометра над уровнем моря, м	Температура воздуха обеспеченностью, °С			
Среднее месячное за июль	Среднее за год		0,95	0,96	0,98	0,99
1	2	3	4	5	6	7
939,1	948,788	602,3	29,4	30,3	32,5	34,2

Таблица №5

Климатические параметры теплого периода года

Температура воздуха, °С		Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее теплого месяца (июля), %	Среднее количество (сумма) осадков за апрель- октябрь, мм
Средняя максимальная наиболее теплого месяца года (июля)	абсолютно максимальная		
8	9	10	11
31,6	44,2	29	220

Таблица №6

Климатические параметры теплого периода года

Суточный максимум осадков за год. Мм		Преобладающе е направление ветра (румбы) за июнь-август	Минимальная из средних скоростей ветра по румбам в июле, м/с	Повторяемо сть штилей за год, %
Средний из максимальных	Наибольший из максимальных			
12	13	14	15	16
27	52	СВ	1,8	15

Таблица №7

Средняя месячная и годовая температуры воздуха, °С

январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
-8,5	-6,1	1,2	11,2	16,9	22,1	24,2	22,5	16,7	9,1	1,1	-5,5	8,8

Таблица №8

Средняя за месяц и год амплитуды температуры воздуха

январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
12,4	12	11,3	13,7	14,2	14,7	15,2	16,1	16,2	14,3	11,4	11,1	13,6

Таблица №9

Среднее за год число дней с температурой воздуха ниже и выше заданных пределов

Среднее число дней с минимальной температурой воздуха равной и ниже					
-35°C	-30°C	-25°C	25°C	30°C	34°C
1	2	3	4	5	6
0,0	0,7	4,8	120,7	64,3	22,4

Таблица №10

Средняя за месяц и год относительная влажность, %

январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
78	76	71	54	52	47	45	43	46	60	74	78	60

Таблица №11

Среднее число дней с атмосферными явлениями за год

Пыльная буря	Туман	Метель	Гроза
2,9	16	2	21

Таблица №12

Средняя за месяц и за год продолжительность солнечного сияния, часы

январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
133	150	191	243	299	330	344	338	276	213	140	109	2767

Гидрографическая сеть описываемой территории развито слабо и представлена рекой Лепсы, которая берет свое начало в горах Джунгарского Алатау. Основными притоками являются реки Сарымсакты, Арганакты и Теректы и левый приток р.Баскан. Река Арганакты протекает через озеро Жасылколь. Вытекая из гор р.Лепсы превращается из горной реки в долинную, разветвляется и образует рукава. Ниже, вступив в песчаную степь, р.Лепсы медленно течет, большей частью в низких песчаных берегах и впадает в озеро Балхаш. Русло реки в районе работ сложено из аллювиальных песчаных отложений. Река Лепсы относится к рекам смешанного типа питания и имеет два паводка: весенний и летний. Максимальные уровни наблюдаются в весенне-летний период, минимальные – зимой. Русло реки в районе объекта извилистое и сложено песчанистыми и глинистыми грунтами. Уклон реки в среднем колеблется от 0,0003 до 0,0005.

Метеорологические условия

Метрологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере в соответствии с РНД 211.2.01.01-97, приведены в таблице 2.1.

Таблица 2.1

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	30.3
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-4.1
Среднегодовая роза ветров, %	
С	4.0
СВ	6.0
В	5.0
ЮВ	27.0
Ю	23.0
ЮЗ	10.0
З	14.0
СЗ	11.0
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	7.2

Фоновое загрязнение в районе объекта – В связи с тем, что в настоящее время не проводятся регулярные наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха в данном районе, расчёт рассеивания вредных веществ, согласно сведениям Казгидромета, следует проводить с учётом фоновых концентраций представленных в таблице 1.2.2. Установленных по данным проведённых экспедиционных обследований и городов аналогов с численностью населения менее 10 тыс. чел. (РД 52.04, 186-89, М.,1991 г.) В районе расположения предприятия превышение фоновых концентраций по контролируемым ингредиентам не наблюдается. (территория вне населенного пункта)

Таблица 2.2. Фоновые концентрации загрязняющих веществ

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Концентрация мг/м ³
2907	Пыль (взвешенные вещества)	0
0330	Диоксид серы	0
0337	Оксид углерода	0
0301	Диоксид азота	0

3. ОХРАНА АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

3.1. ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА, КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

Согласно «Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды РК № 379- ө от 11.12.2013 года, валовые выбросы от двигателей передвижных источников (т/год) не нормируются и в общий объем выбросов вредных веществ не включаются.

Разработка грунта (супеси) в протоке производится экскаватором из-под воды, перемещение влажного грунта производится бульдозером, при этом в атмосферный воздух неорганическая пыль не выделяется, т.к. грунт мокрый.

Основными источниками выделений вредных веществ в атмосферу являются:

Источник 0001 – Битумоплавильный котел

Для приготовления горячего битума предусмотрен битумоплавильный котел. При работе котла в атмосферный воздух выделяются взвешенные вещества, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, углеводороды. Источник организованный.

Источник 0002 – Передвижной дизельный компрессор

Компрессор с двигателем внутреннего сгорания, работающий на дизельном топливе, давлением до 686 кПа (7 атм), 5 м³/мин. В качестве топлива используется дизтопливо. Дизельный компрессор оборудован дымовой трубой высотой 2,5м. При работе дизель компрессора выделяются продукты горения топлива: оксид углерода, оксиды азота, алканы C12-C19, сажа, сернистый ангидрид, формальдегид, бензапирен. Источник – выхлопная труба компрессора. Источник организованный.

Источник 0003 – Передвижная дизельная электростанция

В качестве топлива используется дизтопливо. Дизельная электростанция оборудована дымовой трубой высотой 2,5м. При работе дизель электростанции выделяются продукты горения топлива: оксид углерода, оксиды азота, алканы C12-C19, сажа, сернистый ангидрид, формальдегид, бензапирен. Источник – выхлопная труба. Источник организованный.

Источник 0004 – САГ

САГ с двигателем внутреннего сгорания, работающий на дизельном топливе. САГ оборудован дымовой трубой высотой 2,5м, диаметром 50мм. При работе САГ выделяются продукты горения топлива: оксид углерода, оксиды азота, алканы C12-C19, сажа, сернистый ангидрид, формальдегид, бензапирен. Источник – выхлопная труба. Источник организованный.

Источник-6001 – Выемочные работы.

Выемка грунта при строительстве производится открытым способом - экскаватором. При работе поста выемочных работ в атмосферный воздух выделяется неорганическая пыль, сод. SiO_2 от 20-70%. Источник неорганизованный

Источник 6002 - Бульдозерные работы

Грунт перемещается бульдозером для засыпки промоин. При этом в атмосферный воздух выделяется неорганическая пыль сод. SiO_2 от 20-70%. Источник неорганизованный.

Источник 6003 - Окрасочная гидроизоляция бетонных поверхностей.

Для защиты бетонных поверхностей от разрушения водой проводится окрасочная гидроизоляция битумнополимерной мастикой. При этом в атмосферный воздух выделяются углеводороды C12-C19.

Источник 6004 – Разгрузка, хранение и разравнивание ПГС.

При разгрузке грунта с автосамосвалов и разравнивании ПГС выделяется неорганическая пыль, сод. SiO_2 20 - 70%.

Источник неорганизованный.

Источник 6005 – Разгрузка, разравнивание и хранение щебня.

При разгрузке щебня с автосамосвалов, разравнивании и хранении выделяется неорганическая пыль, сод. SiO_2 20 - 70%. Источник неорганизованный.

Источник-6006– Электросварочные работы.

При сварке стальных труб в атмосферный воздух выделяются: диоксид марганца, оксид железа. Источник неорганизованный.

Источник 6007 – Выбросы пыли при автотранспортных работах.

При движении в пределах строительства объекта в атмосферный воздух выделяется неорганическая пыль. Источник неорганизованный.

Источник-6008 – газовая сварка.

При газовой сварке в атмосферный воздух выделяется диоксид азота. Источник неорганизованный.

Источник 6009- Отбойные молотки

При разработке грунта отбойными молотками в атмосферный воздух выделяется неорганическая пыль. Источник неорганизованный.

Источник 6010– Газовые выбросы от спецтехники.

В период проведения ремонтных работ на территории участка будет работать механизированная техника, такие как автотранспорт, бульдозер, экскаватор, работающие на дизельном топливе. При работе спецтехники на дизельном топливе в атмосферный воздух выделяется углерод оксид, алканы C12-C19, диоксид азота, оксид азота, углерод (сажа), сера диоксид. Источник неорганизованный.

С помощью программы Эра была рассчитана инвентаризация выбросов вредных веществ в атмосферу на период строительства, которая представлена в табличной форме: приложение 1.

3.2. МЕРОПРИЯТИЯ ПО СНИЖЕНИЮ ВЫБРОСОВ ДЛЯ ДОСТИЖЕНИЯ НОРМАТИВОВ ПДВ

1 Согласно результатам расчетов приземных концентраций от источника выброса вредных веществ превышение предельных норм не наблюдается, мероприятия по снижению выбросов не требуется и не разрабатывались.

3.3. ОБОСНОВАНИЕ ПРИНЯТОГО РАЗМЕРА СЗЗ

Согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденных приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 г. № 26447, СЗЗ на период строительных работ не устанавливается, в связи с кратковременностью проводимых работ.

Согласно Экологического кодекса РК статья 12 п. 2 относится к IV категории. Так как этот вид деятельности не указан в приложении 2 Кодекса и не соответствует изложенным в нем критериям.

3.4. КОНТРОЛЬ ЗА НОРМАТИВАМИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

Контролю подлежат источники, для которых выполняются следующие неравенства:

$M / (ПДК_{м.р.} \times H) > 0,01$ при $H > 10м$

$M / ПДК_{м.р.} > 0,1$ при $H < 10м$, где

M - максимальная мощность выброса вредного вещества, г/сек

H - высота источника,

При выполнении данных неравенств источники делятся на две категории:

К первой категории относят источники, вносящие наиболее существенный вклад в загрязнение воздуха, которые контролируются систематически.

Ко второй – более мелкие источники, которые могут контролироваться эпизодически.

В приложении 1 на период работ приведен расчет категории источников, подлежащих контролю на существующее положение.

3.5 Мероприятия по регулированию выбросов в период НМУ

Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий (далее НМУ), предотвращающее высокий уровень загрязнения воздуха.

Регулирование выбросов осуществляется с учетом прогноза НМУ на основе предупреждений о возможном опасном росте концентраций примесей в воздухе с целью его предотвращения.

Мероприятия по регулированию выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при НМУ для данного объекта не разрабатывались, в связи с тем, что [Сарканский](#) район, где находится объект, не входит в «Перечень городов Казахстана, в которых прогнозируются НМУ».

ТЕРРИТОРИЯ УЧАСТКА
ИСТОЧНИК 0001-
Битумоплавильный котел

Годовой расход битума для строительных нужд составляет 1,2 тонн.
 Общая продолжительность разогрева битума: 9,8 час.

Количество дров, сжигаемого в топке котла – 49 кг или 0,049 тн, 5 кг/ч, 1,39 г/с.

1. Топка битумоплавильного котла. Расчет был произведен на дрова. Для определения выбросов в атмосферу используется «Сборник методик по расчету выбросов в атмосферу загрязняющих веществ различными производствами» Алматы, Гидрометеиздат, 1996 г.

Взвешенные вещества 2902

$P_{тв} = V \times A_g \times X \times (1 - n)$, где

V – расход топлива (т/год, г/сек)

A_g – зольность топлива (%), в данном случае равна 0,6% – для дров;

X – величина, учитывающая унос золы дымовыми газами, табличное значение для данного случая равна 0,005 – для дров;

n – доля твердых частиц, улавливаемых в золоуловителях, равно 0

$$P_{тв} = 1,39 \text{ г/с} \times 0,6 \times 0,005 = \mathbf{0,0042 \text{ г/сек}}$$

$$P_{тв} = 0,049 \text{ т/г} \times 0,6 \times 0,005 = \mathbf{0,0015 \text{ т/год}}$$

Оксид углерода 0337

$$P_{соx} = 0,001 \times C_{соx} \times V \times (1 - g_4 / 100)$$

$$C_{со} = g_3 \times R \times Q$$

g_3 – потери тепла вследствие химической неполноты сгорания топлива, 2%;

g_4 – потери тепла вследствие механической неполноты сгорания топлива, в данном случае 2% для дров;

R – коэффициент, учитывающий долю потери тепла вследствие химической неполноты сгорания топлива, R=1

Q – низкая теплота сгорания топлива, 10,24 Мдж/кг – для дров

$$P = 0,001 \times 0,049 \text{ т/г} \times 2 \times 10,24 \times (1 - 2/100) = \mathbf{0,001 \text{ т/год}}$$

$$P = 0,001 \times 1,39 \text{ г/с} \times 2 \times 10,24 \times (1 - 2/100) = \mathbf{0,0279 \text{ г/сек}}$$

Оксиды азота

Согласно т.2.3 и формулы 2.8 (Л) выбросы оксидов азота составляют:

$$P_{NO_2} = 20,4 \times C_{NO_2} \times V \times B \times (1 - g_4 / 100), \text{ кг/год}$$

C_{NO_2} – максимальные значения концентрации оксидов азота при разгорании и догорании дров, диоксид азота – 0,000045 кг/м³, оксид азота – 0,00011 кг/м³;

B – расход топлива, кг/год;

V – объем продуктов сгорания топлива (м³/кг) при известном $\alpha = 1,4$ (α – коэффициент избытка воздуха), $V = V^0 \times \alpha$, $V^0 = 3,75 \times 1,4 = 5,25 \text{ м}^3/\text{кг}$;

g_4 – потери тепла вследствие механической неполноты сгорания топлива, в данном случае 2% для дров.

Диоксид азота 0301

$$P = 20,4 \times 0,000045 \times 5,25 \times 49 \times (1 - 2/100) / 10^3 = \mathbf{0,0002 \text{ т/год}}$$

$$P = 20,4 \times 0,000045 \times 5,25 \times 60 \times (1 - 2/100) \times 10^3 / 12 / 3600 = \mathbf{0,0066 \text{ г/сек}}$$

Оксид азота 0304

$$P = 20,4 \times 0,00011 \times 5,25 \times 49 \times (1 - 2/100) / 10^3 = \mathbf{0,0006 \text{ т/год}}$$

$$P = 20,4 \times 0,00011 \times 5,25 \times 60 \times (1 - 2/100) \times 10^3 / 12 / 3600 = \mathbf{0,0160 \text{ г/сек}}$$

Плавка битума

Выброс углеводородов (2754) при плавке битума определяем по формуле:

$$M_{т/г} = G \times m \times 10^{-3} = 1,2 \text{ т} \times 1,0 \times 10^{-3} = \mathbf{0,0012 \text{ т/год}}$$

$$M_{г/с} = 0,001 \times 10^6 / 12 / 3600 = \mathbf{0,0231 \text{ г/с}}$$

где G – количество приготавливаемого битума, 1,2 т/год

m – удельный выброс углеводородов, принимаем в среднем равным 1 кг на 1 тн готового битума.

ИСТОЧНИК 0002–**Передвижной дизельный компрессор**

Количество загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу рассчитывается по «Методике по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок». РНД 211.2.02.04-2004

Мощность компрессора – 40 кВт

Труба выхлопная агрегата высотой – 2,5м; диаметром – 0,05м.

Время работы агрегата принято – 56 час/год.

Часовой расход дизтоплива – 10,5 л/час или $10,5 \cdot 0,769 = 8,1$ кг/час.

Годовой расход дизтоплива: $8,1 \text{ кг} \cdot 56 \text{ ч} / 1000 = 0,45$ т/год.

Дизель-генератор по своей мощности относится к классу «А» - средней мощности, средней быстроходности и быстроходные ($N_e < 73.6$ кВт, $n = 1000-3000$ мин⁻¹).

Наименование ингредиента	Уд. выброс (e_{yd}), г/кВт ч	Коэф. сниж. для импорт. установок ($K_{сн}$)	Мощность агрегата ($N_{час}$), кВт ч	Макс.сек выбросы ($M_{сек} = e_{yd} / K_{сн} \cdot n \cdot N_{час} / 3600$), г/сек	Уд. выброс (q_{yd}), кг/т	Годовые выбросы ($q_{yd} \cdot Q_{год} / 1000$), т
Оксид углерода	7,2	1	40	0,08	30	0,0135
Оксиды азота	10,3	1	40	0,114	43	0,0194
в том числе:						
Диоксид азота (80%)	8,24	1	40	0,0915	34,4	0,0155
Оксид азота(13%)	1,339	1	40	0,0149	5,59	0,0025
Углеводороды	3,6	1	40	0,0400	15	0,0068
Сажа	0,7	1	40	0,0078	3	0,0014
Сернистый ангидрид	1,1	1	40	0,0122	4,5	0,0020
Формальдегид	0,15	1	40	0,0017	0,6	0,0003
Бенз(а)-пирен	0,000013	1	40	0,00000014	0,00005 5	0,0000000 2

ИСТОЧНИК 0003 –**Передвижная дизельная электростанция**

Количество загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу рассчитывается по «Методике по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок». РНД 211.2.02.04-2004

Мощность дизель-генератора – 40 кВт

Труба выхлопная агрегата высотой – 2,5 м; диаметром – 0,05м.

Время работы агрегата принято – 11,3 час/год.

Часовой расход дизтоплива – 10,5 л/час или $10,5 \cdot 0,769 = 8,1$ кг/час.

Годовой расход дизтоплива: $8,1 \text{ кг} \cdot 11,3 \text{ ч} / 1000 = 0,09$ т/год.

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу выполняем согласно [3]

Максимальный выброс загрязняющих веществ (г/с) определяем по формуле:

Дизель-генератор по своей мощности относится к классу «А» - средней мощности, средней быстроходности и быстроходные ($N_e < 73.6$ кВт, $n = 1000-3000$ мин⁻¹).

Наименование ингредиента	Уд. выброс (e_{yd}), г/кВт ч	Коэф. сниж. для импорт. установок	Мощность агрегата ($N_{час}$), кВт ч	Макс.сек выбросы ($M_{сек} = e_{yd} / K_{сн} \cdot N_{час} / 3600$),	Уд. выброс (q_{yd}), кг/т	Годовые выбросы ($q_{yd} \cdot Q_{год} / 1000$),
---------------------------------	--	--	--	--	---	--

		<i>(Kсн)</i>		<i>г/сек</i>		<i>т</i>
Оксид углерода	7,2	1	40	0,08	30	0,0027
Оксиды азота	10,3	1	40	0,114	43	0,0039
в том числе:						
Диоксид азота (80%)	8,24	1	40	0,0915	34,4	0,0031
Оксид азота(13%)	1,339	1	40	0,0149	5,59	0,0005
Углеводороды	3,6	1	40	0,0400	15	0,0014
Сажа	0,7	1	40	0,0078	3	0,0003
Сернистый ангидрид	1,1	1	40	0,0122	4,5	0,0004
Формальдегид	0,15	1	40	0,0017	0,6	0,0001
Бенз(а)-пирен	0,000013	1	40	0,00000014	0,000055	0,00000000

ИСТОЧНИК 0004 – **САГ**

Количество загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу рассчитывается по «Методике по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок». РНД 211.2.02.04-2004

Сварочный агрегат, мощностью до 79 кВт.

Время работы агрегата принято – 30 час/год.

Часовой расход дизтоплива – 10,5 л/час или $10,5 \cdot 0,769 = 8,1$ кг/час.

Годовой расход дизтоплива: $8,1 \text{ кг} \cdot 30 \text{ ч} / 1000 = 0,24$ т/год.

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу выполняем согласно [3]

Максимальный выброс загрязняющих веществ (г/с) определяем по формуле:

По своей мощности относится к классу «А» - средней мощности, средней быстроходности и быстроходные ($N_e < 73.6$ кВт, $n = 1000-3000$ мин⁻¹).

<i>Наименование ингредиента</i>	<i>Уд. выброс (e_{yd}), г/кВт ч</i>	<i>Коэф. сниж. для импорт. установок ($K_{сн}$)</i>	<i>Мощность агрегата ($N_{час}$), кВт ч</i>	<i>Макс.сек выбросы ($M_{сек} = e_{yd} / K_{сн} \cdot$ $N_{час} / 3600$), г/сек</i>	<i>Уд. выброс (q_{yd}), кг/т</i>	<i>Годовые выбросы ($q_{yd} \cdot Q_{год}$ /1000), т</i>
Оксид углерода 0337	7,2	1	40	0,08	30	0,0072
Оксиды азота	10,3	1	40	0,114	43	0,0103
в том числе:						
Диоксид азота (80%) 0301	8,24	1	40	0,0915	34,4	0,0083
Оксид азота(13%) 0304	1,339	1	40	0,0149	5,59	0,0013
Углеводороды 2754	3,6	1	40	0,0400	15	0,0036
Сажа 0328	0,7	1	40	0,0078	3	0,0007
Сернистый ангидрид 0330	1,1	1	40	0,0122	4,5	0,0011
Формальдегид 1325	0,15	1	40	0,0017	0,6	0,0001

Бенз(а)-пирен 0703	0,000013	1	40	0,00000014	0,000055	0,00000001
-----------------------	----------	---	----	-------------------	----------	-------------------

ИСТОЧНИК 6001 – ВЫЕМОЧНЫЕ РАБОТЫ

При работе экскаваторов пыль, выделяется в основном при выемке грунта. Количество выемочного грунта (суглинок, согласно ИГ отчета) 64790 м³ или 113383 т.

Средняя плотность суглинка в естественном залегании 1750 кг/м³

Расчет выбросов **неорганической пыли**, *сод SiO₂ 20-70%* производится согласно Методики расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников, утвержденная приказом Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө

по формуле $Q = K_1 \cdot K_2 \cdot K_5 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600$

$K_1 = 0,05$ - доля пылевой фракции в породе

$K_2 = 0,02$ - доля переходящей в аэрозоль летучей пыли

$K_{3\text{ ср}} = 1,0$ - коэффициент, учитывающий скорость ветра в зоне работы (1,8 м/с согласно СП РК 2.04-01-2017 Строительная климатология, г. Алматы)

$K_3 = 1,7$ - коэффициент, учитывающий скорость ветра в зоне работы, повторяемость превышения которой составляет 5% (5 м/с)

$K_4 = 1$ - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности (открыт со всех сторон)

$K_5 = 0,01$ коэффициент, учитывающий влажность материала более 10%

$K_7 = 0,5$ коэффициент, учитывающий крупность материала (50 -10мм)

$G = 20$ т/ч суммарное количество перерабатываемого материала

$B = 0,6$ - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (1,0-1,5 м)

$M = 0,05 \cdot 0,02 \cdot 1,7 \cdot 1 \cdot 0,01 \cdot 0,5 \cdot 20 \cdot 10^6 \cdot 0,6 / 3600 = \mathbf{0,0283 \text{ г/сек.}}$

$\Pi = 0,05 \cdot 0,02 \cdot 1,0 \cdot 1 \cdot 0,01 \cdot 0,5 \cdot 113383 \cdot 0,6 = \mathbf{0,3401 \text{ т/год.}}$

ИСТОЧНИК 6002 – Бульдозерные работы

Грунт перемещается бульдозером для засыпки траншей и котлованов. Общее количество перемещаемого грунта (суглинок) составляет 40902 м³ или 71579 т.

Средняя плотность суглинка в естественном залегании 1750 кг/м³

При перемещении грунта выделяется **неорганической пыли**, *сод. SiO₂ 20 - 70%* производится согласно Методики расчета нормативов выбросов от неорганизованных

источников, утвержденная приказом Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө

по формуле

$$Q = K_1 \times K_2 \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_7 \times G \times 10^6 \times B / 3600, \text{ где}$$

$K_1 = 0,05$ - доля пылевой фракции в породе

$K_2 = 0,02$ - доля переходящей в аэрозоль летучей пыли

$K_3 \text{ ср} = 1,0$ - коэффициент, учитывающий скорость ветра в зоне работы (1,8 м/с согласно СП РК 2.04-01-2017 Строительная климатология)

$K_3 = 1,7$ - коэффициент, учитывающий скорость ветра в зоне работы, повторяемость превышения которой составляет 5% (5 м/с)

$K_4 = 1$ - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности

$K_5 = 0,01$ коэффициент, учитывающий влажность материала более 10%

$K_7 = 0,5$ коэффициент, учитывающий крупность материала (50-10мм)

$G = 20$ т/ч суммарное количество перерабатываемого материала

B - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (0,5 м) = 0,4

$$M = 0,05 \times 0,02 \times 1,7 \times 1 \times 0,01 \times 0,5 \times 20 \times 10^6 \times 0,4 / 3600 = 0,0189 \text{ г/сек.}$$

$$П = 0,05 \times 0,02 \times 1,0 \times 1 \times 0,01 \times 0,5 \times 71579 \times 0,4 = 0,1436 \text{ т/год.}$$

ИСТОЧНИК 6003 – **Окрасочная гидроизоляция бетонных поверхностей**

Гидроизоляция будет осуществлена с использованием битумнополимерной мастики. Расчет произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов» Приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.08.08 г №100П по формулам 4.6.1 и 4.6.2.

Масса, выделяющихся загрязняющих веществ с открытых поверхностей определяется в зависимости от количества испаряющейся жидкости и составляет:

$M_{\text{сек}} = q \times S$, г/сек, где:

q – удельный выброс загрязняющего вещества г/с*кв.м. Принимает значение – 0,0139 г/с*кв.м.

S – площадь обработанной за 20 мин поверхности или свободная поверхность испаряющейся жидкости – 20,0 кв.м.

$M_{\text{пер.стр.}} = M_{\text{сек}} \times T \times 3600 / 10^6$ т/пер.строит., где:

T – чистое время «работы» открытой поверхности **24,6 ч/пер.стр.**

Согласно Приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.08.08 г №100-П. стр 2 – В расчетах приземных концентраций загрязняющих веществ должны использоваться мощности выбросов ЗВ в атмосферу мсек (г/сек), отнесенные к 20-ти минутному интервалу времени, т.к. продолжительность обработки битумом поверхности площадью 20,0 кв.м. менее 20 мин.

Углеводороды предельные:

$$M_{\text{сек}} = 0,0139 \times 20 / 1200 = 0,0002 \text{ г/сек.}$$

$$M_{\text{пер.стр.}} = 0,0002 \times 24,6 \times 3600 / 1000000 = 0,00002 \text{ т/пер.стр.}$$

ИСТОЧНИК 6004 – **РАЗГРУЗКА И РАЗРАВНИВАНИЕ ПГС**

При пересыпке пылящих материалов (ПГС) выделяется **неорганическая пыль**, *сод. SiO₂ 20 - 70%*, **расчет** производится согласно Л(7)

Общее количество перемещаемого грунта (ПГС) составляет 23,625 м³ или 37,8 т. Плотность 1600 кг/м³

Наименование, обозначение, формула, расчёт и примечание	Размерность	Величина
Весовая доля пылевой фракции в материале, k1		0,03
Доля пыли с размерами частиц 0-50мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k2		0,04
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, k3 ср		1,0
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, k3		1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k4		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (табл. 3.1.4) 10%, k5		0,01
Коэффициент учитывающий крупность материала, k7		0,5
Коэффициент учитывающий высоту пересыпки, В		0,5
Производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, Gчас	т/ч	20
Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года	т/год	37,8
Расчёт выбросов пыли: Максимально разовый выброс пыли: Mсек = k1*k2*k3*k4*k5*k7*В*Gчас*1000000/3600 Mсек = 0,03*0,04*1,2*1*0,01*0,5*0,5*20*1000000/3600	г/с	0,02
Валовый выброс пыли: Mгод = k1*k2*k3*k4*k5*k7*В*Gгод Mгод = 0,03*0,04*1,2*1*0,01*0,5*0,5*37,8	т/год	0,0001

Разравнивание ПГС

ПГС разравнивается бульдозером.

Общее количество ПГС - 37,8 т.

При разравнивании ПГС выделяется **неорганическая пыль**, *сод. SiO₂ 20 - 70%* производится согласно Л(7) по формуле

$Q = K_1 \times K_2 \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_7 \times G \times 10^6 \times B / 3600$, где

K₁ = 0,03-доля пылевой фракции в породе

K₂ = 0,04-доля переходящей в аэрозоль летучей пыли

$K_{3\text{ ср}} = 1,0$ - коэффициент, учитывающий скорость ветра в зоне работы (1,8 м/с)

$K_3 = 1,2$ - коэффициент, учитывающий скорость ветра в зоне работы, повторяемость превышения которой составляет 5% (5 м/с)

$K_4 = 1$ - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности

$K_5 = 0,1$ коэффициент, учитывающий влажность материала 10% (табл.3.1.4) .

$K_7 = 0,5$ коэффициент, учитывающий крупность материала (50-10мм)

$G = 20$ т/ч суммарное количество перерабатываемого материала

$M = 0,03 * 0,04 * 1,2 * 1 * 0,01 * 0,5 * 20 * 1000000 / 3600 = 0,04$ г/сек.

$\Pi = 0,03 * 0,04 * 1,2 * 1 * 0,01 * 0,5 * 37,8 = 0,0003$ т/год.

Всего по источнику выбросы неорганической пыли, *сод. SiO₂* 20 - 70%:

$M = 0,02$ г/сек.

$\Pi = 0,0001 + 0,0003 = 0,0004$ т/год.

ИСТОЧНИК 6005- **Разгрузка и разравнивание щебня**

1. Разгрузка щебня

При пересыпке пылящих материалов (щебень) выделяется **неорганическая пыль, *сод. SiO₂* 20 - 70%, *расчет*** производится согласно Л(7)

Общее количество перемещаемого грунта (щебень) составляет 72,804 м³ или 101,926 т. Плотность 1400 кг/м³

Наименование, обозначение, формула, расчёт и примечание	Размерность	Величина
Весовая доля пылевой фракции в материале, k1		0,04
Доля пыли с размерами частиц 0-50мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k2		0,02
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, k3 ср		1,0
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, k3		1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k4		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала, k5		0,01
Коэффициент учитывающий крупность материала, k7		0,5

Коэффициент учитывающий высоту пересыпки, В		0,5
Производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, Gчас	т/ч	20
Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года	т/год	101,926
Расчёт выбросов пыли: Максимально разовый выброс пыли: $M_{сек} = k_1 * k_2 * k_3 * k_4 * k_5 * k_7 * B * G_{час} * 1000000 / 3600$ $M_{сек} = 0,04 * 0,02 * 1,2 * 1 * 0,1 * 0,5 * 0,5 * 20 * 1000000 / 3600$	г/с	0,133
Валовый выброс пыли: $M_{год} = k_1 * k_2 * k_3 * k_4 * k_5 * k_7 * B * G_{год}$ $M_{год} = 0,04 * 0,02 * 1,2 * 1 * 0,1 * 0,5 * 0,5 * 101,926$	т/год	0,0024

2. Разравнивание щебня

Грунт разравнивается бульдозером.

Общее количество грунта - 101,926 т.

При разравнивании грунта выделяется **неорганическая пыль**, *сод. SiO₂ 20 - 70%* производится согласно Л(7) по формуле

$Q = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * G * 10^6 * B / 3600$, где

$K_1 = 0,04$ - доля пылевой фракции в породе

$K_2 = 0,02$ - доля переходящей в аэрозоль летучей пыли

$K_{3\text{ ср}} = 1,0$ - коэффициент, учитывающий скорость ветра в зоне работы (1,8 м/с)

$K_3 = 1,2$ - коэффициент, учитывающий скорость ветра в зоне работы, повторяемость превышения которой составляет 5% (5 м/с)

$K_4 = 1$ - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности

$K_5 = 0,1$ коэффициент, учитывающий влажность материала (табл. 3.1.4).

$K_7 = 0,5$ коэффициент, учитывающий крупность материала (50-10мм)

$G = 20$ т/ч суммарное количество перерабатываемого материала

$B = 0,4$ - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки

$M = 0,04 * 0,02 * 1,2 * 1 * 0,1 * 0,5 * 20 * 1000000 * 0,4 / 3600 = 0,1067$ г/сек.

$\Pi = 0,04 * 0,02 * 1,0 * 1 * 0,1 * 0,5 * 101,926 * 0,4 = 0,0016$ т/год.

Максимально разовый выброс пыли по источнику: 0,1330 г/с

Валовый выброс пыли по источнику: 0,0024+0,0016=0,0040 т/г

ИСТОЧНИК 6006 –

Электросварочные работы

1. Электроды Э42 (аналог АНО-6)

Общее количество – 0,028 т/пер. или 28 кг

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 14.97$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 14.97 \cdot 28 / 10^6 = 0,0004$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 14.97 \cdot 1 / 3600 = 0.004$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.73$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 1.73 \cdot 28 / 10^6 = 0,00005$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1.73 \cdot 1 / 3600 = 0,0005$

ИСТОЧНИК 6007 –

ВЫБРОСЫ ПЫЛИ ПРИ АВТОТРАНСПОРТНЫХ РАБОТАХ

Время работы автотранспорта 413 час/год. Согласно Методики расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников, утвержденная приказом Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө, приложение № 8 количество **неорганической пыли** выделяемое при движении автотранспорта в пределах строительства объекта рассчитывается

по формуле:

$Q = C_1 \cdot C_2 \cdot C_3 \cdot N \cdot L \cdot q_1 \cdot C_6 \cdot C_7 \cdot /3600 + C_4 \cdot C_5 \cdot C_6 \cdot q'_2 \cdot F_0 \cdot n$, где

C_1 -коэффиц., учитывающий среднюю грузоподъемность Автотранспорта, 10 тн - Камаз=1

C_2 -коэффиц., учитывающ. среднюю скорость передвижения транспорта $C_2 = 1,0$ при скорости передвижения транспорта 10 км/час

C_3 -коэффиц. состояния дорог, дорога без покрытия = 1

C_4 -коэффиц, учитывающий профиль поверхности материала на платформе=1,3

C_5 -скорость обдува материала(1,8 м/с) = 1,0

C_6 -коэфф, учитывающий влажность материала=0,1 (влаж. до 10 %)

$C_7 = 0,01$, доля пыли, уносимой в атмосферу

N -число ходов в час = 2

L -средняя протяженность одной ходки в пределах строительной площадки =1,0 (км)

q_1 -пылевыведение в атмосферу на 1,0км пробега =1450 г

F_0 -средняя площадь платформы, 12 м²

n -число автомашин, работающих на территории=3

q'_2 -пылевыведение с единицы фактической поверхности материала на

платформе=0,002

$Q=1,0*1,0*1,0*0,1*0,01*2*1,0*1450/3600 + 1,3*1,0*0,1*12*3*0,002=0,0008 + 0,0113 = 0,0121 \text{ г/сек}$

$\Pi=0,0121 * 413 * 3600 / 1000000 = 0,0180 \text{ т/год.}$

Источник 6008-

Газовая сварка

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

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

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 1,4 \text{ кг}$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B_{\text{час}} = 0.01$

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. (Л 8)

На единицу массы расходуемых материалов.

Валовое количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, в процессах сварки, наплавки, напыления и металлизации, определяют по формуле:

$$M_{\text{год}} = \frac{B_{\text{год}} \times K_m^x}{10^6} \times (1 - \eta), \text{ т/год} \quad (5.1)$$

где:

$B_{\text{год}}$ - расход применяемого сырья и материалов, кг/год – **1,4 кг**;

K_m^x - удельный показатель выброса загрязняющего вещества «х» на единицу массы расходуемых (приготавливаемых) сырья и материалов, г/кг (15 г/кг);

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

Максимальный разовый выброс загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в процессах сварки, наплавки, напыления и металлизации, определяют по формуле:

$$M_{\text{сек}} = \frac{K_m^x \times B_{\text{час}}}{3600} \times (1 - \eta), \text{ г/с} \quad (5.2)$$

где:

$B_{\text{час}}$ - фактический максимальный расход применяемых сырья и материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час (0,1);

0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

$$M_{\text{год}} = \frac{B_{\text{год}} \times K_m^x}{10^6} \times (1 - \eta) = 1,4 * 15 / 1000000 * (1 - 0) = 0,00002 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{сек}} = \frac{K_m^x \times B_{\text{час}}}{3600} \times (1 - \eta) = 15 * 0,01 / 3600 * (1 - 0) = 0,00004 \text{ г/с}$$

ИСТОЧНИК 6009 –

Отбойные молотки

Разработка грунта отбойными молотками

Общий объем выбросов загрязняющих веществ определяется согласно Методики расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников, Приложение 13.

по формуле:

$$Q = n * z * (1-g) / 3600, \text{ г/с}$$

Где,

n – количество единовременно работающих буровых станков, 1ед.

z – количество пыли, выделяемое при бурении одним станком, г/ч.

Согласно табл.16=432 г/ч.

g – Эффективность системы пылеочистки, в долях. $g=0$.

Время работы в год – 152,5 ч/год

2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния

$$Q = 1 * 432 / 3600 = 0,12 \text{ г/с}$$

$$П = 0,12 * 152,5 * 3600 / 10^6 = 0,07 \text{ т/год}$$

Источник 6010- Газовые выбросы от спецтехники

В период проведения строительных работ на территории участка будет работать механизированная техника, такие как автотранспорт, бульдозер, экскаватор, работающие на дизельном топливе. Одновременно на участке могут работать 1 техника.

При работе дизельных двигателей выделяется продукты горения дизельного топлива (в расчет принят дизельный двигатель номинальной мощности 101-160кВт).

Расчет выбросов вредных веществ произведен согласно «МЕТОДИКА расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов», Приложению №12 к приказу Министра охраны окружающей среды РК №100 п от 18.04.2008 г. **Раздел 4. Расчет выбросов загрязняющих веществ от дорожно-строительной техники. Подраздел 4.2. Расчеты выбросов по схеме 4.**

Максимальный разовый выброс от 1 машины данной группы рассчитывается по формуле:

$$M_2 = ML * Tv_2 + 1,3 * ML * Tv_{2n} + M_{xx} * T_{xm}, \text{ г/30 мин}, \quad (4.7)$$

где: Tv_2 - максимальное время работы машины без нагрузки в течение 30 мин.;

Tv_{2n} , T_{xm} - максимальное время работы под нагрузкой и на холостом ходу в течение 30 мин.

Максимальный разовый выброс от автомобилей (дорожных машин) данной группы рассчитывается по формуле:

$$M_{4сек} = M_2 * Nkl / 1800, \text{ г/с}, \quad (4.9)$$

где Nkl - наибольшее количество машин данной группы, двигающихся (работающих) в течение получаса.

Исходные данные для расчета:

Tv_2 (мин/30мин)	Tv_{2n} (мин/30мин)	T_{xm} (мин/30мин)	Nkl (ед.авт.)
8	18	4	1

Табличные данные (в нашем случае из таб. 3.8 и 3.9):

Примесь	NO_x	NO_2	NO	C	SO_2	CO	CH
ML (г/мин)	4.01	3.208	0.5213	0.45	0.31	2.09	0.71
M_{xx} (г/мин)	0.78	0.624	0.1014	0.1	0.16	3.91	0.49

***Коэффициенты трансформации в общем случае принимаются на уровне максимальной установленной трансформации, т.е. 0.8 - для NO_2 и 0.13 - для NO от NO_x .

Расчет выбросов производится используя формулы: 4.7 и 4.9 и представлен в табличной

форме:

Код	Примесь	М2, г/30мин	М4, г/сек
0301	Азота диоксид NO ₂	103,2272	0,057348
0304	Оксиды азота NO	16,77442	0,009319
0328	Углерод (Сажа) (С)	14,53	0,008072
0330	Сера диоксид (SO ₂)	10,374	0,005763
0337	Углерод оксид (CO)	81,266	0,045148
2754	Алканы C12-19 (CH)	24,254	0,013474

***Расчет выбросов производился только на теплый период времени, так как строительные работы будут, проходит в теплый период времени года.

Валовые выбросы от автотранспорта не нормируются.

Итого выбросы:

Код	Примесь	Выброс г/сек	Выброс т/период
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0573	Валовые газовые выбросы не нормируются (передвижной источник)
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0093	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0081	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0058	
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0452	
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19)	0,0135	

***Нормативы устанавливаются без учета газовых выбросов от строительной техники (экскаватор, бульдозер), так как согласно статье 28 Экологического кодекса РК выбросы от передвижных источников загрязнения в работах по нормированию не учитываются. Плата за выбросы загрязняющих веществ от автотранспортных средств производится по фактическому расходу топлива.

Максимально-разовые газовые выбросы (г/с) от передвижных источников рассчитаны для расчета рассеивания и определения предельно-допустимых концентрации вредных веществ в атмосферном воздухе.

4. ОХРАНА ПОВЕРХНОСТНЫХ И ПОДЗЕМНЫХ ВОД ОТ ЗАГРЯЗНЕНИЯ. СИСТЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ ОБЪЕКТА

4.1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Так как работы будут проводиться на реке Лепсы будет получено согласование Балхаш-Алакольской бассейновой инспекции по регулированию использования и охране водных ресурсов.

В связи с этим проектом установлены следующие **водоохранные мероприятия**:

- Технологические;
- Санитарно-технические.

1. Технологические:

- Очистка, обеззараживание и обезвреживание хозяйственно-бытовых стоков;
- Устройство выгребных ям и накопителей с противофильтрационным экраном.
- Не допускается хранение горюче-смазочных материалов, размещение мест складирования и захоронения промышленных, бытовых и сельскохозяйственных отходов;

2. Санитарно-технические:

- Содержание территории объекта в соответствии с санитарными требованиями;
- Накопление и транспортировка производственных и других отходов в соответствии с санитарными требованиями.
- Не допускается заправка топливом, мойка и ремонт автомобилей, тракторов и других машин и механизмов;
- Не допускается проведение рубок главного пользования.

Водоснабжение на период работ - привозная. Канализация на период работ - предусматривается переносной биотуалет.

В результате деятельности образуются хозбытовые стоки. Возможных источников загрязнения канализационных стоков не выявлено. Канализационные стоки по качеству соответствуют бытовым.

4.2. РАСЧЕТ И БАЛАНС ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ

Расчеты водопотребления и водоотведения произведены в соответствии с СНиП РК 4.01.02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

Расчет водопотребления на хоз.бытовые нужды. Согласно СНиП РК 4.01.02-2009, норма расхода воды для санитарно-питьевых нужд составляет – 0,025 м³/сутки на 1 человека. Общее количество работающих в сутки составляет 8 человек.

$$8 \cdot 0,025 = 0,2 \text{ м}^3/\text{сут};$$

$$0,2 \cdot 210 \text{ дней} = 42 \text{ м}^3/\text{период}$$

Таблица водопотребления и водоотведения Таблица 5.1

Наименование потребителей	Водопотребление		Водоотведение	
	м ³ /сут	м ³ /год	м ³ /сут	м ³ /год
На период работ				
Хоз-бытовые нужды	0,2	42	0,2	42
<i>Итого воды</i>	<i>0,2</i>	<i>42</i>	<i>0,2</i>	<i>42</i>

БАЛАНС ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ (СУТОЧНЫЙ)

Таблица 4.1

Производство	Водопотребление, м³/сут							Водоотведение, м³/сут					
	Всего привозится воды	На производственные нужды				На хозяйственно – бытовые нужды	Вода технического качества	Всего	Объем сточной воды, повторно используемой	Производственные сточные воды	Хозяйственно-бытовые сточные воды	Безвозвратное потребление	Примечание
		Свежая вода		Оборотная вода	Повторно – используемая вода								
		Всего	В том числе питьевого качества										
Хоз-бытовые нужды	0,2					0,2		0,2			0,2		Биотуалет
ИТОГО:	0,2					0,2		0,2			0,2		-//-

5. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ЗЕМЕЛЬ

№п/п	Наименование мероприятий	Ожидаемый результат
1	Твердые бытовые отходы временно накапливать в специальных контейнерах с последующим вывозом и захоронением на специальном полигоне	Исключение попадания загрязняющих веществ в почву
2	Регламентация проведения работ, связанных с загрязнением рельефа; Исключение попадания нефтепродуктов и других вредных веществ на рельеф; Исключение сброса на поверхность земли отходов производства, организация регулярной уборки территории	Предотвращение попадания загрязнителей в почву

1. Недра

Потребности объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период строительства нет.

Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия планируемого объекта

Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия планируемого объекта не имеется.

Характеристика используемых месторождений

Используемых месторождений в зоне воздействия планируемого объекта нет.

Оценка воздействия на недра

В связи с отсутствием минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия планируемого объекта на недра не имеется.

7. ФИЗИЧЕСКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ

Оценка воздействия физических факторов разработана согласно требованиям нормативного документа «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденного приказом Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 года № 169.

Источниками вредного физического воздействия на атмосферный воздух и здоровье человека являются: шум, вибрация, ионизирующее и неионизирующее излучения, электромагнитное излучение, изменяющие температурные, энергетические, волновые, радиационные и другие физические свойства атмосферного воздуха.

Шумовое воздействие

Основными источниками шума при функционировании проектируемого объекта является оборудование. Оборудование, использование которого предусматривается на проектируемом предприятии, является типовым, имеющим шумовые характеристики на уровне нормативных значений, при которых обеспечиваются нормативные значения шума на границе санитарно-защитной зоны.

Предельно-допустимый уровень (ПДУ) шума - это уровень фактора, который при ежедневной работе, но не более 40 часов в неделю в течение всего рабочего стажа, не должен вызывать заболеваний в процессе работы или в отдельные сроки жизни настоящего и последующих поколений. Допустимые уровни шума - это уровень, который не вызывает у человека значительного беспокойства и существенных изменений показателей функционального состояния системы и анализаторов, чувствительных к шуму.

Общие требования безопасности уровни шумов на рабочих местах не должны превышать допустимых значений, а именно:

- постоянные рабочие места в производственных помещениях на расстоянии 1 м от работающего оборудования - <80 дБ(А);
- помещения управления (в зависимости от сложности выполняемой работы) - <60-65 дБ(А).

Для снижения уровня шума от основного и вспомогательного оборудования, а также других установок, агрегатов и механизмов, предусматриваются следующие основные мероприятия:

- применяемые установки, изготовленные в заводских условиях, как правило, имеют уровни шумов не превышающие допустимых значений, указанных в нормативных документах;
- при необходимости, оборудование дополнительно размещается в специальных ограждениях (кожухах, обшивках), защищающих его как от воздействия внешних факторов, так и снижающих уровни шумов;
- на рабочих местах, при необходимости, обслуживающий персонал должен применять индивидуальные средства защиты органов слуха от шума - вкладыши «Беруши», протившумные наушники и т.д.

Уровни шумов, возбуждаемые вспомогательным оборудованием - насосами, тягодутьевым оборудованием и т.д., указывается в их технической

документации и, как правило, не превышают нормативных значений.

Так же, шумовое воздействие снижается за счет проектных мероприятий (конструкция зданий, устройство звукоизолирующих перегородок и т.д.), в результате чего шум не выходит за пределы производственных помещений.

При реализации намечаемой деятельности уровень звукового давления в октановых полосах на границе жилого массива будет значительно ниже допустимых для территорий, прилегающих к жилым домам. Следовательно, какие-либо дополнительные мероприятия по защите окружающей среды от воздействия шума при реализации намечаемой деятельности не требуются.

Вибрационное воздействие

Основными источниками вибрационного воздействия при функционировании проектируемого предприятия является оборудование.

Особенность действия вибрации заключается в том, что эти механические упругие колебания распространяются по грунту и оказывают свое воздействие на фундаменты различных сооружений, вызывая затем звуковые колебания в виде структурного шума.

Предельно-допустимый уровень (ПДУ) вибрации - это уровень фактора, который при ежедневной работе, но не более 40 часов в неделю в течение всего рабочего стажа, не должен вызывать заболеваний или отклонений в состоянии здоровья, обнаруживаемых современными методами исследований в процессе работы или в отдельные сроки жизни настоящего и последующих поколений.

Зона действия вибрации определяется величиной их затухания в упругой среде и в среднем эта величина составляет примерно 1 дБ/м. При уровне параметром вибрации 70 дБ, например создаваемых рельсовым транспортом, примерно на расстоянии 70 м от источника эта вибрация практически исчезает.

Уровень звукового давления от оборудования и автотранспорта, работающего на территории предприятия, не превышает допустимые уровни звука.

Проектируемый объект не будет оказывать воздействия на фоновый уровень вибрации на территории жилой застройки. Вибрационное воздействие намечаемой деятельности оценивается как допустимое.

Электромагнитное воздействие

Уровень ЭМП не превышает допустимого для производственных и жилых территорий в соответствии с СанПиН «Санитарно-эпидемиологические требования к эксплуатации радиоэлектронных средств и условиям работы с источниками электромагнитного излучения».

Вредное воздействие этих факторов на людей будет иметь кратковременный характер, по значимости - незначительное.

Радиационное воздействие

В районе размещения предприятия природных и техногенных источников радиационного загрязнения нет.

Согласно технологии оказываемых работ на территории проектируемого объекта источники радиационного воздействия отсутствуют.

8. СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СРЕДА Сарканского района.

Сельское хозяйство. В аграрном секторе 68892,6 млн. долл. произведена продукция тенге, индекс физического объема составил 102,6%. 130% по сравнению с аналогичным периодом прошлого года.

Поголовье скота и птицы за отчетный период составило: крупного рогатого скота 62 тыс. 118 голов или 104% к аналогичному периоду 2021 года, овец и коз 151 тыс. 596 голов или 103% к прошлому году, свиней 2322 голов или 63%, лошадей 20 тыс. 712 голов или 107%, верблюдов 437 голов или 108%, птиц 117 тыс. 720 голов или 102 процента.

Произведено основных продуктов животноводства: скот и птица в живом весе-15304 тонны, 110 процентов к аналогичному периоду 2021 года, молоко – 43952 тонны или 110 процентов, яйца куриные - 14418 тысяч штук (105 процентов).

Промышленность. За 12 месяцев 2022 года в районе было выделено 10 млрд. долл. 66 млн. на тенге произведена промышленная продукция, доведена к аналогичному периоду прошлого года на 116%, индекс физического объема составил 84,6%. (2021г-8700,2 млн. долл.тенге).

Малое и среднее предпринимательство. Количество действующих субъектов малого предпринимательства на 1 декабря 2022 года – 2821. объем произведенной продукции составил 27 млрд. долл. тенге или 135% к 2021 году (20000,0 млн. долл.тенге), численность работающих-5760 человек. Налоговые отчисления в бюджет по малому предпринимательству по сравнению с аналогичным периодом прошлого года составили 150 процентов или 839,2 млн. долл.тенге (2021 г.-560,2 млн. долл.тенге). Объем налогов от малых и средних предпринимателей составил 39,4% (2021 г. - 28,1%).

Торговля. Розничный товароборот за январь-декабрь 2022 года составил 7 млрд. долл. 34 млн. тенге или 116% к прошлому году (2021 г.-6038,3 млн. долл.тенге).

Инвестиции в основной капитал составили 29 млрд. долл. 918 млн.тенге в 2 раза по сравнению с прошлым годом (2021г-13571,0 млн. долл.тенге). В том числе за счет личных средств – 25 млрд. долл. 403 млн. привлечено тенге, исполнено в 4,6 раза по сравнению с прошлым годом (2021г – 5561,0 млн. долл.тенге).

Строительство. Введено в эксплуатацию 10400 квадратных метров жилья, что составило 96% к прошлому году.

Объем строительных работ составил 8 млрд. долл. 1 млн. индекс физического объема составил 102,2%. Выполнено на 102% по сравнению с прошлым годом (2021г - 7850,0 млн. долл.тенге).

Водоснабжение. На сегодняшний день 36 населенных пунктов, расположенных в Сарканском районе, обеспечены централизованной системой питьевой воды 28 (77,7%), не охвачены – 2 (5,5%) и 6 (16,7%) населенных пунктов.

Транспорт. Протяженность автомобильных дорог общего пользования района составляет 948 км, из них 57 км республиканского значения.

Дороги и улицы населенных пунктов (свыше 38%) не соответствуют требованиям. Необходимо увеличить финансирование на ремонт и содержание областных автомобильных дорог.

Налоги и бюджет. В государственный бюджет 3 млрд. долл. 472 млн. тенге поступили налоги и другие обязательные платежи или выполнены на 119 процентов к плану (план 12 месяцев – 3238,0 млн. долл.тенге). Из них в местный бюджет поступило 2721,0 млн. долл. тенге или план выполнен на 108,3% (план 12 месяцев-2511,0 млн. долл.тенге). Поступления в республиканский бюджет составили 751,0 млн. долл. тенге или исполнено на 103,4% (план 12 месяцев - 726,0 млн. долл.тенге).

Образование. По району в 30 школах обучается 7444 учащихся, количество детских садов 11, из них 5 частных, 6 государственных детских садов и 18 мини-центров, в которых воспитываются 1682 ребенка. Уровень охвата дошкольным образованием детей 3-6 лет составляет 98%.

Здравоохранение. В районе 27 учреждений здравоохранения. Обеспеченность врачами на 10 тыс. человек составляет 15,3%. Общая смертность составляет 7,42% на 1 тыс. человек. Зарегистрировано 6 младенческих смертей.

Преступность. По данным статистики за январь-декабрь 2022 года зарегистрировано 69 преступлений, из них 14 тяжких, особо тяжких преступлений 1. (2021г.- 230).

9. РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

Основной почвенный покров: такыровидные почвы и пески, на которых произрастают саксаул, таволга, джида, полынь, чий, осока и др. Проектируемый участок находится на не освоенной территории. Произрастания эндемиков (характерных для данного региона) на территории не наблюдается.

Редких исчезающих краснокнижных растений в зоне влияния нет.

Естественные пищевые и лекарственные растения отсутствуют.

Проектом предусмотрена вырубка деревьев на территории 1,31 га для строительства проектируемой плотины. Данные деревья не относятся к зеленым насаждениям населенных пунктов и лесному фонду, следовательно компенсационная вырубка не требуется.

Полученная от рубки древесина будет передана в ближайший населенный пункт для реализации населению.

Воздействие на флору не значительное. На проектируемом участке не произойдет обеднение видового состава и существенного сокращения основных групп растений.

10. ЖИВОТНЫЙ МИР

Животный мир Балхашского района представлен такими видами как волк, лисица, барсук, заяц, косуля, сайгак, в густых камышах встречается кабан, ондатра. В поймах и долинах рек водятся фазаны, куропатки; на водоёмах — журавли, пеликаны, фламинго и др.; в водоемах: сазан, карась, окунь, маринка.

Животный мир проектируемого участка представлен преимущественно мелкими грызунами, пресмыкающимися, пернатыми и насекомыми. Особенностью участка является обилие хорошо приспособленных для жизни и размножения синантропных видов животных.

В зоне влияния возможно обитание следующих представителей животного мира:

- Класс пресмыкающихся: прыткая ящерица, круглоголовка, уж обыкновенный, гадюка, разноцветные ящерицы, щитомордник;
- Класс млекопитающих из отряда грызунов: полевая мышь, полевка-экономка, мышь обыкновенная, суслик, тушканчик, еж ушастый;
- Класс земноводные: жаба, остромордая лягушка и др.;
- Класс насекомых: фаланга, комар, муха обыкновенная, златоглазка, стрекоза;
- Класс птиц: испанский воробей, жаворонок, галка, ворона серая, скворец, трясогузка, сизоворонка, золотистая щурка.

Путей сезонных миграций и мест отдыха, пернатых и млекопитающих во время миграций на территории расположения не отмечено.

Редких исчезающих видов животных, занесенных в Красную книгу нет.

Воздействие на животный мир оценивается как незначительное, так как не произойдет обеднение видового состава и существенного сокращения ареалов основных групп животных, характерных для рассматриваемой территории.

11.ОТХОДЫ

Согласно требованиям "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления", утвержденных приказом Министра здравоохранения РК от 23.04.2018 года № 187, по степени воздействия на здоровье человека и окружающую среду отходы распределяются на следующие пять классов опасности:

- 1) 1 класс – чрезвычайно опасные;
- 2) 2 класс – высоко опасные;
- 3) 3 класс – умеренно опасные;
- 4) 4 класс – мало опасные;
- 5) 5 класс – неопасные.

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

В результате проведения работ образуются следующие виды отходов:

- бытовые отходы – ТБО от рабочих – V класс опасности;
- строительные отходы – отходы камыша – IV класс опасности.

1. ТБО

Расчетное количество твердых бытовых отходов составляет 75 кг/чел. в год. Общее количество сотрудников работающих в одну смену для данного объекта 8 человек.

$$8 * 75 \text{ кг/чел} / 1000 / 12 \text{ мес} * 7 \text{ мес} = 0,35 \text{ т/период}$$

Объем ТБО составит: 0,35 т/год

2. Строительные отходы – 1,691 т согласно смете

Норма образования отходов электродов – $28 * 0,015 = 0,42 \text{ кг}$ или 0,0004

т.

Классификация отходов

Наименование отходов	Класс опасности отходов	Номенклатура отхода по Резолюции
От рабочих ТБО	V	Зелёный список GO060
Строительные отходы	IV	Зелёный список GG140
Огарки электродов	IV	Зеленый список GA 090

Отходы ТБО будут складироваться в контейнере, не более 6 месяцев, затем будут вывозиться на полигон ТБО.

Огарки электродов складировются в отдельные специальные контейнеры, размещаемые на площадке с твердым покрытием, не более 6 месяцев, затем будут сдаваться в специализированные предприятия по приему данных отходов. Строительные отходы будут складироваться на твердой открытой площадке, не более 6 месяцев, затем будут вывозиться на полигон ТБО.

**Нормативы размещения отходов производства
и потребления на период строительства**

Наименование отходов	Образован ие, т/период	Размещение, т/период		Передача сторонним организациям, т/период	
1	2	3	4	5	6
Всего	2,0414			2,0414	
в т.ч. отходов производства	1,6914			1,6914	
отходов потребления	0,35			0,35	
<u>Янтарный уровень опасности</u>					
перечень отходов					
<u>Зеленый уровень опасности</u>					
Бытовые отходы: бумага, бытовой мусор, твердые, пожароопасные, не токсичные.	0,35			0,35	
Строительные отходы	1,691			1,691	
Огарки электродов	0,0004			0,0004	
<u>Красный уровень опасности</u>					
перечень отходов					

12. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБЪЕКТА

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

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

Обзор возможных аварийных ситуаций

Потенциальные опасности при выполнении работ, могут возникнуть в результате воздействия как природных, так и антропогенных факторов.

Все аварии, возникновение которых возможно в процессе деятельности, не ведущие к значительным неблагоприятным изменениям окружающей среды, отнесены нами к разряду технических проблем и из рассмотрения в данном разделе исключены

Природные факторы воздействия.

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

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

К природным факторам относятся:

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

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

Неблагоприятные метеоусловия. В результате неблагоприятных метеоусловий, таких как сильные ураганные ветры, повышенные атмосферные осадки, могут произойти частичные повреждения оборудования, строений, электролиний.

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

Антропогенные факторы.

Под антропогенными факторами понимаются быстрые разрушительные изменения окружающей среды, обусловленные деятельностью человека или созданных им технических устройств и производств.

Как правило, аварийные ситуации возникают вследствие нарушения регламента работы оборудования или норм его эксплуатации.

К антропогенным факторам относятся факторы производственной среды и трудового процесса.

Возможные техногенные аварии можно разделить на следующие категории:

- аварии и пожары;
- аварийные ситуации при проведении работ.

Возникновение пожара. В отдельных случаях аварии этого рода осложняются возгоранием нефтепродуктов, и, как следствие, загрязнение атмосферы продуктами сгорания.

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

Пожары могут возникнуть и в результате неосторожного обращения персонала с огнем или вследствие технических аварий на площади проведения работ возможно возникновение пожаров.

Катастрофические последствия пожара для местных экосистем не требуют комментариев.

Аварийные ситуации при проведении работ:

При проведении работ возможны следующие аварийные ситуации, связанных с проведением работ:

Воздействие машин и оборудования. При проведении различных работ могут возникнуть ситуации, приводящие к травмам людей в результате столкновения с движущимися частями и элементами оборудования и причиняемыми неисправными шнеками и лопнувшими тросами, захват одежды.

Характер воздействия: кратковременный.

Воздействие электрического тока. Поражения током в результате прикосновения к проводникам, находящемуся под напряжением, неправильного обращения с электроинструментами, прикосновения к воздушным линиям электропередачи.

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

Оценка риска аварийных ситуаций

При проведении работ могут иметь место рассмотренные выше возможные аварийные ситуации. В результате анализа вероятности возникновения непредвиденных обстоятельств были выявлены основные источники-факторы возникновения.

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

Таблица - Последствия природных и антропогенных опасностей

Опасность/событие		Риск	Последствия	Комментарии
природные	антропогенные			
1	2	3	4	5
Сейсмическая активность-землетрясение		Очень низкий	Потеря контроля над работой и возможность возникновения пожара, разлива ГСМ и других опасных материалов	Участок проводимых работ не находится в сейсмически активной зоне
Неблагоприятные метеоусловия		Низкий	Наиболее неблагоприятный вариант - повреждение оборудования, разлив ГСМ, возникновение пожара	Осуществление специальных мероприятий по ликвидации последствий

	Воздействие электрического тока	Очень низкий	Поражения током, несчастные случаи	- Постоянный контроль, за соблюдением правил и инструкций по охране труда; - Организация обучения персонала правилам техники безопасности и действиям в чрезвычайных ситуациях
	Разлив ГСМ	Низкий	Последствия незначительные	- Во время проведения работ будут строго соблюдаться правила по использованию ГСМ с целью предотвращения любых разливов топлива; - Обученный персонал и оснащенный необходимыми средствами персонал по борьбе с разливами обеспечивают минимизацию загрязнений

Мероприятия по снижению экологического риска

Важнейшую роль в обеспечении безопасности рабочего персонала и местного населения и охраны окружающей природной среды играет система правил, нормативов, инструкций и стандартов, соблюдение которых, обязательно руководителями и всеми сотрудниками организации.

Рекомендации по предотвращению аварийных ситуаций включают в себя следующие мероприятия:

- периодическое проведение инструктажей и занятий по технике безопасности;
- регулярное проведение учений по тревоге. Контроль, за тем, чтобы спасательное и защитное оборудование всегда имелось в наличии, а персонал умел им пользоваться;
- своевременное устранение утечки горюче-смазочных веществ во время работы механизмов;
- все операции по заправке, хранению, транспортировке горюче-смазочных материалов должны проходить под контролем ответственных лиц и строго придерживаться правил техники безопасности.

Техника безопасности

В процессе строительства строго должны соблюдаться вопросы охраны-труда и техники безопасности для избежание несчастных случаев, СНиП III.-4-80 часть III гл.4.

Во избежание несчастных случаев, при рытье траншей и котлованов крутизна их откосов должна соответствовать проекту. Грунт, извлеченный из траншеи и котлована следует размещать на расстоянии не менее 0,5м от бровки выемки.

Запрещается установка и движение строительных механизмов и автотранспорта в пределах призмы обрушения траншей и котлованов, пребывание людей на элементах и конструкциях во время их подъема, перемещения и установки.

При электросварочных работах должно применяться оборудование, удовлетворяющее требованиям ГОСТ 12.2.003-80, а также нормативных документов по безопасности при электросварке.

На экскаваторе при разработке траншеи разрешается находиться только машинисту и тем членам бригады, без которых невозможно обслуживание машины. Присутствие посторонних лиц запрещается. При работе экскаватора не разрешается производить какие-либо другие работы со стороны забоя и находиться людям в радиусе действия экскаватора плюс 5 м.

Мероприятия по охране труда и технике безопасности

Все рабочие и ИТР независимо от профессии и характера будущей работы могут быть допущены к работе только после прохождения вводного инструктажа.

Вводный инструктаж проводят главный инженер, инженер по технике безопасности (ТБ) или работник, назначенный для этой цели приказом.

В целях соблюдения техники безопасности на территории запрещается:

- курить и пользоваться открытым огнем, независимо от погодных условий;
- производить какие-либо работы, не связанные с приемом, отпуском нефтепродуктов, без согласования с администрацией;
- хранить в необорудованном помещении легковоспламеняющиеся жидкости;
- мыть руки, стирать одежду и протирать полы помещений легковоспламеняющимися жидкостями;
- присутствовать посторонним лицам, не связанным с заправкой или сливом нефтепродуктов;
- заправлять транспорт, груженный взрывоопасными и легковоспламеняющимися жидкостями;
- заправлять автотранспорт, водители которого находятся в нетрезвом состоянии;
- использовать временную электропроводку и нагревательные приборы с открытыми нагревательными элементами;
- сливать автотранспорт без заземления;
- использовать противопожарный инвентарь для хозяйственных целей.

Территория должна быть всегда очищена от горящего и прочего мусора и хорошо освещена; после окончания работ подсобные помещения должны быть обесточены. При осмотре резервуаров, колодцев (подвалов) применяются только взрывобезопасные аккумуляторные фонари, которые должны включаться вне колодцев.

При заправке автотранспорта должны соблюдаться следующие правила:

- пролив нефтепродуктов водителями автотранспорта не допускается;
- во время грозы слив и отпуск нефтепродуктов строго запрещается;
- скорость движения транспорта на территории не должна превышать 5 км/ч.;
- запрещается заправлять автомобили (кроме легковых), в которых находятся пассажиры;
- заправка автомашин с горючими или взрывоопасными грузами должна производиться на специально оборудованной для этих целей площадке;
- при обнаружении утечки нефтепродуктов оператор немедленно прекращает слив.

13. ВЛИЯНИЕ ОБЪЕКТА НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ.

Воздействие на воздушную среду

На территории объекта, на период строительства выявлено 14 источников загрязнения атмосферного воздуха, из них 4 организованных источника, 10 неорганизованных источников выбросов вредных веществ в атмосферу.

Всего на период строительства в атмосферный воздух выделяются вредные вещества 12 наименований (железо оксид, марганец и его соединения, азота диоксид, азот оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, бензапирен, формальдегид, алканы C12-19, взвешенные частицы, пыль неорганическая) и 2 группы суммации.

Суммарный выброс на период работ составляет 0.65389003 т/г, из них твердые 0.58045003 т/г, газообразные – 0,07344 т/г.

Выводы. По результатам расчёта рассеивания, максимальные приземные концентрации вредных веществ, создаваемые выбросами объекта в период проведения работ на прилегающих территориях ниже 1 ПДК, и могут быть предложены в качестве нормативов ПДВ, в объеме определенном данным проектом. Воздействие на период эксплуатации исключается.

Из выше изложенного следует, что воздействие в период проведения работ на атмосферный воздух оценивается как кратковременное, незначительное.

Воздействие на водную среду

Водоснабжение на период проведения работ - вода привозная. Во избежание загрязнения подземных и поверхностных вод сточные воды будут собираться в переносные биотуалеты. Атмосферные осадки в теплое время года практически испаряются.

На рассматриваемом объекте не будут использовать ядовитые и химически активные вещества, которые при случайных проливах и рассыпании при их транспортировании, могли бы при попадании на почву оказать вредное воздействие на поверхностные и подземные воды.

Вредные ядовитые производственные стоки, которые могли бы быть выпущены на почву, и таким образом стать источником загрязнения подземных вод, отсутствуют.

В связи с тем, что работы проводятся непосредственно на реке Лепсы, работы будут выполняться с комплексом мероприятий по защите водных ресурсов, позволяющих свести к минимуму вероятное отрицательное влияние.

На основании вышеизложенного можно сделать вывод, что при соблюдении водоохраных мероприятий вредное негативное влияние работ на качество подземных и поверхностных вод будет минимальным.

Воздействия на почву

Воздействие на почву будет производиться на период проведения работ, при работе техники – перемещение грунта. Влажный грунт перемещается бульдозером в отвал.

При строгом выполнении проектных решений и технологии производства работ воздействие на почвенный покров будет минимальным.

Отходы производства

В период проведения работ будут образовываться твердо-бытовые отходы от работающего персонала. Твердо-бытовые отходы и строительные отходы будут вывозиться на полигон ТБО. По классу опасности ТБО относятся к V классу опасности. По уровню опасности отходы относятся к зеленому списку.

Животный мир и растительность

В целях предотвращения гибели объектов животного и растительного мира запрещается:

- выжигание растительности и применение ядохимикатов
- попадание на почву горюче – смазочных материалов, опасных для объектов животного мира и среды их обитания
- не допускается непредусмотренное проектной документацией сведение древесно-кустарниковой растительности, а также засыпка грунтом корневых шеек и стволов растущих кустарников
- проводить инструктаж персонала о недопустимости охоты на животных и бесцельного уничтожения пресмыкающихся (особенно змей);
- Размещение пищевых и других отходов только в специальных контейнерах с последующим вывозом;
- ограничить скорость перемещения автотранспорта по территории.

Редких и исчезающих краснокнижных растений в зоне влияния нет.

Естественные пищевые и лекарственные растения отсутствуют. Согласно кадастра учетной документации, сельскохозяйственные угодья в рассматриваемом районе отсутствуют.

Редких и исчезающих животных на данной территории не обнаружено.

Воздействие на животный мир и растительность оценивается как незначительное, так как не произойдет обеднение видового состава и существенного сокращения ареалов основных групп животных и растений, характерных для рассматриваемой территории.

Социальная среда

Санитарно-эпидемиологическое состояние территории в результате проведения работ объекта не изменится.

Безопасность населения в эксплуатационных и аварийных режимах работы обеспечивается техникой безопасности при эксплуатации оборудования.

Охранные мероприятия предусматриваются в следующем объеме:

- Наружное освещение, включаемое при необходимости;
- На период работ необходимо установить предупреждающие знаки, о ведении работ.

Реализация намечаемых технических мероприятий в проекте имеет ряд положительных влияний на социально-экономические, санитарно-гигиенические и экологические условия.

Физические воздействия

К физическим воздействиям относятся шум и вибрация, возникающие при работе машин и механизмов. Но так как селитебная зона находится на значительном удалении от ведения работ вредное воздействие этих факторов на людей незначительно.

На основании вышеизложенного можно сделать вывод, что данные работы по строительству плотины на реке Лепсы не оказывают существенного влияния на экологическую обстановку района.

14. ПЛАН ПРИРОДООХРАННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ

1. Своевременный сбор и вывоз отходов на полигон;
2. Сбор сточных вод гидроизолированный выгреб (биотуалет) и вывоз в специально отведенные места;
3. Строгое соблюдение технологии производства работ;
4. Своевременная ликвидация проливов ГСМ при аварийной ситуации;
5. Ремонт транспорта и механизмов производить на отдельных промплощадках;
6. Производить постоянную уборку территории;
7. Соблюдение техники безопасности и пожарной безопасности.

15. СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.

1. Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий РНД 211.2.01.01-97, г.Алматы 1997г.
2. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, г.Алматы, 1996 г.
3. Справочник по котельным установкам малой производительности, К.Ф. Роддатис.
4. Временное руководство по контролю источников загрязнения атмосферы. РНД 211.3.01.06-97 , г.Алматы, 1997 год.
5. Перечень и коды веществ, загрязняющих атмосферный воздух. Санкт-Петербург, 2000.
6. СанПиН «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» № 237 от 20.02.2015 г.
7. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников, утвержденная приказом Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө
8. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах. РНД 211.2.02.03-2004. Астана , 2005 г.
9. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров. РНД 211.2.02.09-2004. Астана , 2005 г.
10. Экологический кодекс РК.
11. «Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды РК от 28.06.2007года №204-п.;
12. Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок согласно «Методическим указаниям РНД 211.2.02.04-2004, Астана 2004»
13. "Методики расчетного определения выбросов бенз(а)-пирена в атмосферу от котлов тепловых электростанций ". Приказ Министра ООС РК от 18 апреля 2008г. №100-п.

16. ПРИЛОЖЕНИЯ

Карта-схема



Заявление об экологических последствиях

«Строительство плотины на реке Лепсы в Сарканском районе Жетысуской области»	
(наименование объекта)	
Инвестор (заказчик)	<u>ГУ «Управление сельского хозяйства области Жетысу»</u> (полное и сокращенное название)
Реквизиты	<u>Республика Казахстан, область Жетысу, Сарканский район</u> (почтовый адрес, телефон, телефакс, телетайп, расчетный счет)
Источники финансирования	<u>Госбюджет</u> (госбюджет, частные инвестиции, иностранные инвестиции)
Местоположение объекта	<u>Область Жетысу, Сарканский район</u> (область, район, населенный пункт)
Полное наименование объекта, сокращенное обозначение, ведомственная принадлежность или указание собственника	«Строительство плотины на реке Лепсы в Сарканском районе Жетысуской области»
Представленные проектные материалы (полное название документации)	<u>Рабочий проект</u> (ТЭО, ТЭР, проект, рабочий проект, генеральный план поселений, проект детальной планировки и т.п.)
Генеральная проектная организация	ТОО «Гидротехник Жоба»
(Ф.И.О. главного инженера проекта)	Молдагалиев К.

Условия природопользования и возможное влияние намечаемой деятельности на окружающую среду

Атмосфера: Перечень и количество загрязняющих веществ, предполагающих к выбросу в атмосферу:	
Суммарный выброс	0.65389003 т/г
Твердые	0.58045003 т/г
Газообразные	0,07344 т/г
Перечень основных ингредиентов в составе выбросов в период строительства	Железо оксид, марганец и его соединения, азота диоксид, азот оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, бензапирен, формальдегид, алканы C12-19, взвешенные частицы, пыль неорганическая, 2 группы суммации
Предполагаемые концентрации вредных веществ на границе санитарно-защитной зоны	Азота диоксид – 0,899 ПДК Азот оксид – 0,073 ПДК пыль неорганическая – 0,438 ПД
Источники физического воздействия, их интенсивность и зоны возможного влияния: — электромагнитные излучения — акустические — вибрационные	Уровень звукового давления не превышает допустимого для производственных и жилых территорий по МНС 2.04.-03-2005 Уровень ЭМП не превышает допустимого для производственных и жилых территорий в соответствии с СанПиН «Санитарно-эпидемиологические требования к эксплуатации радиоэлектронных средств и условиям работы с источниками электромагнитного излучения»
Водная среда: Забор свежей воды:	В период строительства (привозная)- 0,2 м³/сут; 42 м³/год
Количество сбрасываемых сточных вод:	В период проведения работ (биотуалеты)-0,2 м³/сут; 42 м³/год
Концентрации загрязняющих веществ по ингредиентам в ближайшем месте водопользования (при наличии сброса сточных вод в водоемы или водотоки)	мг/л <i>нет</i>
Земли Площади и характеристики отчуждаемых земель: Общая, м², в т.ч.: 1) постоянный отвод: • пастбище; прочие земли 2) временный отвод: • пастбище; пашня	- - - <i>нет</i> <i>нет</i>
Недра: Вид и способ добычи полезных ископаемых (общераспространенных)	- <i>нет</i>
Растительность:	

Типы растительности, подвергающиеся частичному или полному уничтожению Рубка деревьев Объем получаемой древесины Загрязнение растительности	- - -
Фауна, флора: Источники прямого воздействия на животный мир и флору Воздействие на охраняемые природные территории (заповедники, национальные парки, заказники)	<i>нет</i> <i>нет</i>
Отходы производства:	<i>-Всего 2,0414 т/год,</i> <i>Из них 0,35 т- ТБО</i> <i>Строительные отходы – 1,6914 т.</i>
Возможность аварийных ситуаций:	<i>Ответственность за аварийные ситуации несет строительная организация</i>
Комплексная оценка изменений в окружающей среде, вызванных воздействием объекта, а также его влияние на условия жизни и здоровье населения	<i>минимальное</i>
Прогноз состояния окружающей среды и возможных последствий в социально-общественной сфере по результатам деятельности объекта	<i>Строительство плотины на реке Лепсы позволит регулировать объем подаваемой воды на орошение полей.</i>
Обязательства заказчика (инициатора хозяйственной деятельности) по созданию благоприятных условий жизни населения в процессе строительства и эксплуатации объекта	<i>Обеспечение выбора подрядной строительной организации, способной обеспечить наиболее экологически чистые технологии работ, а также выполнение предусмотренных проектом природоохранных мероприятий. Осуществление контроля соблюдения подрядной строительной организацией во время строительных работ требований природоохранного законодательства, нормативных документов, технических условий и требований проекта. Надзор за строительством природозащитных и водоотводных сооружений.</i>
Список организаций и исполнителей, принимавших участие в разработке проектной документации (РООС)	<i>В разработке проектной документации раздела ООС принимали участие:</i> <i>ТОО «Гидротехник Жоба»</i> <i>Тел. 25-65-85</i> <i>Исполнитель Салханова А.Е.</i>

ЭРА v2.5 ТОО "Гидротехник Жоба"

Таблица 2.3

Таблица групп суммаций на существующее положение

Сарканский район, Строительство плотины на реке Лепсы в Сарк

Номер группы сумма- ции	Код загряз- няющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
31	0301 0330	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
Пыли	2902 2908	Взвешенные частицы (116) 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)

ЭРА v2.5 ТОО "Гидротехник Жоба"

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на существующее положение

Сарканский район, Строительство плотины на реке Лепсы в Сарканском р-не

Код загр. веще- ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с	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
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0.04		0.004	5.0000	0.01	-
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.01	0.001		0.0005	5.0000	0.05	-
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.0607	2.5000	0.1518	Расчет
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.0234	2.5000	0.156	Расчет
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.2679	2.5000	0.0536	-
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		0.00000042	2.5000	0.042	-
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.0051	2.5000	0.102	Расчет
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.1433	2.5035	0.1433	Расчет
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		0.0042	2.5000	0.0084	-
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		0.3323	5.0000	1.1077	Расчет
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.28114	2.5004	1.4057	Расчет
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.0366	2.5000	0.0732	-

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

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Сарканский район, Строительство плотины на реке Лепсы в Сарканском р-не

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	Класс опас- ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК) **а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0.04		3	0.004	0.0004	0	0.01
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.01	0.001		2	0.0005	0.00005	0	0.05
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		2	0.28114	0.02712	0	0.678
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		3	0.0607	0.0049	0	0.08166667
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		3	0.0234	0.0024	0	0.048
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		3	0.0366	0.0035	0	0.07
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	0.2679	0.0244	0	0.00813333
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		1	0.00000042	0.00000003	0	0.03
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		2	0.0051	0.0005	0	0.05
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1			4	0.1433	0.01302	0	0.01302
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		3	0.0042	0.0015	0	0.01
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		3	0.3323	0.5761	5.761	5.761

ЭРА v2.5 ТОО "Гидротехник Жоба"

Таблица 3.1

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Сарканский район, Строительство плотины на реке Лепсы в Сарканском р-не

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	В С Е Г О:					1.15914042	0.65389003	5.8	6.80982

Примечания: 1. В колонке 9: "М" – выброс ЗВ, т/год; "ПДК" – ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ; "а" – константа, зависящая от класса опасности ЗВ

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

ЭРА v2.5 ТОО "Гидротехник Жоба"

Расчет категории источников, подлежащих контролю
на существующее положение

Сарканский район, Строительство плотины на реке Лепсы в Сарканском р-не

Номер исто- чника	Наименование источника выброса	Высота источ- ника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код веще- ства	ПДКм.р (ОБУВ, 10*ПДКс.с.) мг/м3	Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с	М*100	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м3	См*100 ----- ПДК* (100- КПД)	Катего- рия источ- ника				
							ПДК*Н* (100- -КПД)							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11				
0001	Битумоплавильный котел	2.5		0301	0.2	0.0066	0.0033	0.0592	0.2958	2				
				0304	0.4	0.016	0.004	0.1434	0.3586	2				
				0337	5	0.0279	0.0006	0.2501	0.05	2				
				2754	1	0.0231	0.0023	0.2071	0.2071	2				
				2902	0.5	0.0042	0.0008	0.1129	0.2259	2				
0002	Передвижной дизельный компрессор	2.5		0301	0.2	0.0915	0.0458	0.2938	1.4692	1				
				0304	0.4	0.0149	0.0037	0.0478	0.1196	2				
				0328	0.15	0.0078	0.0052	0.0751	0.501	2				
				0330	0.5	0.0122	0.0024	0.0392	0.0784	2				
				0337	5	0.08	0.0016	0.2569	0.0514	2				
				0703	**0.00001	0.00000014	0.0014	0.000001	0.1349	2				
				1325	0.05	0.0017	0.0034	0.0055	0.1092	2				
				2754	1	0.04	0.004	0.1285	0.1285	2				
				0003	Передвижная дизельная электростанция	2.5		0301	0.2	0.0915	0.0458	0.2938	1.4692	1
								0304	0.4	0.0149	0.0037	0.0478	0.1196	2
0328	0.15	0.0078	0.0052					0.0751	0.501	2				
0330	0.5	0.0122	0.0024					0.0392	0.0784	2				
0337	5	0.08	0.0016					0.2569	0.0514	2				
0703	**0.00001	0.00000014	0.0014					0.000001	0.1349	2				
1325	0.05	0.0017	0.0034					0.0055	0.1092	2				
2754	1	0.04	0.004					0.1285	0.1285	2				
0004	САГ	2.5						0301	0.2	0.0915	0.0458	0.2938	1.4692	1
								0304	0.4	0.0149	0.0037	0.0478	0.1196	2
				0328	0.15	0.0078	0.0052	0.0751	0.501	2				
				0330	0.5	0.0122	0.0024	0.0392	0.0784	2				
				0337	5	0.08	0.0016	0.2569	0.0514	2				
				0703	**0.00001	0.00000014	0.0014	0.000001	0.1349	2				
				1325	0.05	0.0017	0.0034	0.0055	0.1092	2				
				2754	1	0.04	0.004	0.1285	0.1285	2				

ЭРА v2.5 ТОО "Гидротехник Жоба"

Расчет категории источников, подлежащих контролю
на существующее положение

Сарканский район, Строительство плотины на реке Лепсы в Сарканском р-не

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
6001	Неорганизованный источник	5		2908	0.3	0.0283	0.0094	0.3575	1.1916	2
6002	Неорганизованный источник	5		2908	0.3	0.0189	0.0063	0.2387	0.7958	2
6003	Неорганизованный источник	5		2754	1	0.0002	0.00002	0.0008	0.0008	2
6004	Неорганизованный источник	5		2908	0.3	0.02	0.0067	0.2526	0.8421	2
6005	Неорганизованный источник	5		2908	0.3	0.133	0.0443	1.68	5.6001	1
6006	Неорганизованный источник	5		0123	**0.4	0.004	0.001	0.0505	0.1263	2
				0143	0.01	0.0005	0.005	0.0063	0.6316	2
6007	Неорганизованный источник	5		2908	0.3	0.0121	0.004	0.1528	0.5095	2
6008	Неорганизованный источник	5		0301	0.2	0.00004	0.00002	0.0002	0.0008	2
6009	Неорганизованный источник	5		2908	0.3	0.12	0.04	1.5158	5.0527	1

Примечания: 1. М и См умножаются на 100/100-КПД только при значении КПД очистки >75%. (ОНД-90, Ич., п.5.6.3)

2. К 1-й категории относятся источники с $См/ПДК > 0.5$ и $М/(ПДК \cdot Н) > 0.01$. При $Н < 10м$ принимают $Н=10$. (ОНД-90, Ич., п.5.6.3)

3. В случае отсутствия ПДКм.р. в колонке 6 указывается "*" – для значения ОБУВ, "***" – для $10 \cdot ПДКс.с.$

4. Способ сортировки: по возрастанию кода ИЗА и кода ЗВ

ЭРА v2.5 ТОО "Гидротехник Жоба"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосфер

Сарканский район, Строительство плотины на реке Лепсы в Сарканском р-не

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 смеси 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		Битумоплавильный котел	1	9.8	Битумоплавильный котел	0001	2.5	0.1	12.73	0.0999814	180	0	0	
001		Передвижной дизельный компрессор	1	56	Передвижной дизельный компрессор	0002	2.5	0.05	62.64	0.1229936	30.3	0	0	

Таблица 3.3

у для расчета нормативов ПДВ на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	Выбросы загрязняющих веществ			26
							г/с	мг/нм3	т/год	
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0066	109.537	0.0002	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.016	265.544	0.0006	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0279	463.042	0.001	2026
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0231	383.379	0.0012	2026
					2902	Взвешенные частицы (116)	0.0042	69.705	0.0015	2026
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0915	826.510	0.0155	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0149	134.590	0.0025	2026
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0078	70.457	0.0014	2026
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0122	110.201	0.002	2026
					0337	Углерод оксид (Окись	0.08	722.632	0.0135	2026

ЭРА v2.5 ТОО "Гидротехник Жоба"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосфер

Сарканский район, Строительство плотины на реке Лепсы в Сарканском р-не

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Передвижная дизельная электростанция	1	11.3	Передвижная дизельная электростанция	0003	2.5	0.05	62.64	0.1229936	30.3	0	0	

Таблица 3.3

у для расчета нормативов ПДВ на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						углерода, Угарный газ) (584)				
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000014	0.001	2e-8	2026
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0017	15.356	0.0003	2026
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.04	361.316	0.0068	2026
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0915	826.510	0.0031	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0149	134.590	0.0005	2026
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0078	70.457	0.0003	2026
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0122	110.201	0.0004	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.08	722.632	0.0027	2026
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000014	0.001		2026
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0017	15.356	0.0001	2026
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.04	361.316	0.0014	2026

ЭРА v2.5 ТОО "Гидротехник Жоба"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосфер

Сарканский район, Строительство плотины на реке Лепсы в Сарканском р-не

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		САГ	1	30	САГ	0004	2.5	0.05	62.64	0.1229936	30.3	120	150	
001		Выемочные работы грунта	1	5669	Неорганизованный источник	6001	5					60	630	2
001		Бульдозерные	1	3579	Неорганизованный	6002	5					60	630	2

аблица 3.3

у для расчета нормативов ПДВ на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0915	826.510	0.0083	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0149	134.590	0.0013	2026
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0078	70.457	0.0007	2026
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0122	110.201	0.0011	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.08	722.632	0.0072	2026
					0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.00000014	0.001	1e-8	2026
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0017	15.356	0.0001	2026
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.04	361.316	0.0036	2026
					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)	0.0283		0.3401	2026
					2908	Пыль неорганическая,	0.0189		0.1436	2026
2					2908	Пыль неорганическая,	0.0189		0.1436	2026

ЭРА v2.5 ТОО "Гидротехник Жоба"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосфер

Сарканский район, Строительство плотины на реке Лепсы в Сарканском р-не

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		работы			источник									
001		Окрасочная гидроизоляция бетонных поверхностей	1	24.6	Неорганизованный источник	6003	5					120	720	2
001		Разгрузка и разравнивание ПГС	1	1.9	Неорганизованный источник	6004	5					210	750	2
001		Разгрузка и разравнивание щебня	1	5096	Неорганизованный источник	6005	5					0	0	2

Таблица 3.3

у для расчета нормативов ПДВ на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2					2754	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) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0002		0.00002	2026
2					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)	0.02		0.0004	2026
2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,	0.133		0.004	2026

ЭРА v2.5 ТОО "Гидротехник Жоба"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосфер

Сарканский район, Строительство плотины на реке Лепсы в Сарканском р-не

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001	Электросварочны е работы	1	28	Неорганизованный источник	6006	5						120	720	2
001	Выбросы пыли при автотранспортны х работах	1	413	Неорганизованный источник	6007	5						210	630	2
001	Газовая сварка	1	1.4	Неорганизованный источник	6008	5						120	80	2
001	Отбойные молотки	1	152.5	Неорганизованный источник	6009	5						210	150	2

Таблица 3.3

у для расчета нормативов ПДВ на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2					0123	доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.004		0.0004	2026
2					0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0005		0.00005	2026
2					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)	0.0121		0.018	2026
2					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00004		0.00002	2026
2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	0.12		0.07	2026

ЭРА v2.5 ТОО "Гидротехник Жоба"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Сарканский район, Строительство плотины на реке Лепсы в Сарканском р-не

[illegible]

Таблица 3.3

у для расчета нормативов ПДВ на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				

ЭРА v2.5 ТОО "Гидротехник Жоба"

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Сарканский район, Строительство плотины на реке Лепсы в Сарканском р-не

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на 2026 год		П Д В		год дос- тиже ния
Код и наименование загрязняющего вещества	выб- роса	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	ПДВ
1	2	3	4	5	6	7	8	9
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Территория участка	0001			0.0066	0.0002	0.0066	0.0002	2026
	0002			0.0915	0.0155	0.0915	0.0155	2026
	0003			0.0915	0.0031	0.0915	0.0031	2026
	0004			0.0915	0.0083	0.0915	0.0083	2026
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Территория участка	0001			0.016	0.0006	0.016	0.0006	2026
	0002			0.0149	0.0025	0.0149	0.0025	2026
	0003			0.0149	0.0005	0.0149	0.0005	2026
	0004			0.0149	0.0013	0.0149	0.0013	2026
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Территория участка	0002			0.0078	0.0014	0.0078	0.0014	2026
	0003			0.0078	0.0003	0.0078	0.0003	2026
	0004			0.0078	0.0007	0.0078	0.0007	2026
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Территория участка	0002			0.0122	0.002	0.0122	0.002	2026
	0003			0.0122	0.0004	0.0122	0.0004	2026
	0004			0.0122	0.0011	0.0122	0.0011	2026
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Территория участка	0001			0.0279	0.001	0.0279	0.001	2026
	0002			0.08	0.0135	0.08	0.0135	2026
	0003			0.08	0.0027	0.08	0.0027	2026
	0004			0.08	0.0072	0.08	0.0072	2026

ЭРА v2.5 ТОО "Гидротехник Жоба"

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Сарканский район, Строительство плотины на реке Лепсы в Сарканском р-не

1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
Территория участка	0002			0.00000014	0.00000002	0.00000014	0.00000002	2026
	0003			0.00000014		0.00000014		2026
	0004			0.00000014	0.00000001	0.00000014	0.00000001	2026
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Территория участка	0002			0.0017	0.0003	0.0017	0.0003	2026
	0003			0.0017	0.0001	0.0017	0.0001	2026
	0004			0.0017	0.0001	0.0017	0.0001	2026
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете(10)								
Территория участка	0001			0.0231	0.0012	0.0231	0.0012	2026
	0002			0.04	0.0068	0.04	0.0068	2026
	0003			0.04	0.0014	0.04	0.0014	2026
	0004			0.04	0.0036	0.04	0.0036	2026
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Территория участка	0001			0.0042	0.0015	0.0042	0.0015	2026
Итого по организованным источникам:				0.82210042	0.07730003	0.82210042	0.07730003	
Т в е р д ы е:				0.02760042	0.00390003	0.02760042	0.00390003	
Газообразные, ж и д к и е:				0.7945	0.0734	0.7945	0.0734	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Территория участка	6006			0.004	0.0004	0.004	0.0004	2026
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Территория участка	6006			0.0005	0.00005	0.0005	0.00005	2026
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Территория участка	6008			0.00004	0.00002	0.00004	0.00002	2026
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете(10)								
Территория участка	6003			0.0002	0.00002	0.0002	0.00002	2026

ЭРА v2.5 ТОО "Гидротехник Жоба"

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Сарканский район, Строительство плотины на реке Лепсы в Сарканском р-не

1	2	3	4	5	6	7	8	9
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, (494)								
Территория участка	6001			0.0283	0.3401	0.0283	0.3401	2026
	6002			0.0189	0.1436	0.0189	0.1436	2026
	6004			0.02	0.0004	0.02	0.0004	2026
	6005			0.133	0.004	0.133	0.004	2026
	6007			0.0121	0.018	0.0121	0.018	2026
	6009			0.12	0.07	0.12	0.07	2026
Итого по неорганизованным источникам:				0.33704	0.57659	0.33704	0.57659	
Т в е р д ы е:				0.3368	0.57655	0.3368	0.57655	
Газообразные, ж и д к и е:				0.00024	0.00004	0.00024	0.00004	
Всего по предприятию:				1.15914042	0.65389003	1.15914042	0.65389003	
Т в е р д ы е:				0.36440042	0.58045003	0.36440042	0.58045003	
Газообразные, ж и д к и е:				0.79474	0.07344	0.79474	0.07344	