

ТОО «УРАЛВОДПРОЕКТ»



Отчет о возможных воздействиях в составе рабочего проекта

«Реконструкция водохранилища у с. Кемер (Социализм)

Теректинского района ЗКО»

Том 1.1

24.023 - ООС

Директор

Главный инженер проекта



Ж. К. Темирбаев

Ю. В. Коновалова

2025

Инв. № полл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Разработал
			Проверил
			Норм. контр.

Исполнители отчета о возможных воздействиях:

Начальник отдела ООС



Габдуллина А.Ж.

Инженер - эколог



Муканова А.М.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
						24.023 – ООС		
								Лист
								2

СОДЕРЖАНИЕ

№ п./п.	Наименование	№ стр.
1	Введение	5
2	Описание намечаемой деятельности	6
	2.1 Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности	7
3	Описание состояния окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета	9
	3.1 Природно-климатические условия	9
	3.2 Инженерно-геологические условия	10
	3.3 Гидрогеологические условия	11
	3.4 Показатели качества атмосферного воздуха	12
	3.5 Растительный мир	13
	3.6 Животный мир	14
	3.7 Поверхностные и подземные воды	14
	3.8 Оценка современной радиэкологической ситуации	15
	3.9 Социально-экономическое положение	17
4	Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности	18
5	Информация о категории земель и их целях использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности	19
6	Информация о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности	20
	6.1.1 Проектные решения	20
	6.2 Ремонт существующей плотины и дамб	21
	6.3 Сифон	21
	6.4 Трубчатый водосброс в автодороге Жана-Омир-Кемер	22
7	Характеристика воздействия на окружающую среду	24
	7.1 Воздействие на атмосферный воздух	24
	7.2 Санитарно-защитная зона работ	26
	7.3 Мероприятия по уменьшению выбросов в атмосферу	26

Инов. № подл.	
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

	7.4 Воздействие на водные ресурсы	27
	7.5 Воздействие на недра	28
	7.6 Шумовое и вибрационное воздействие	28
	7.7 Воздействие на земельные ресурсы	28
	7.8 Воздействие на растительный и животный мир	29
8	Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы в результате строительства и эксплуатации объектов в рамках намечаемой деятельности	31
9	Плата за эмиссии в окружающую среду	35
10	Информация об определении вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления, описание возможных вредных воздействий на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений, с учетом возможности проведения мероприятий по их предотвращению и ликвидации	36
	10.1 Вероятность возникновения аварий	36
	10.2 Мероприятия по предотвращению аварийных ситуаций	36
	10.2.1 Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий	37
	Список используемой литературы	38
12	Приложение	39
	12.1 Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	40-64
	12.2 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	65-66
	12.3 Суммарные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу	67-68
	12.4 Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	69-75
	12.5 Параметры выбросов загрязняющих веществ	76-89
	12.5 Нормативы размещения отходов производства	90
	12.6 Краткое нетехническое резюме	91
	12.7 Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности	
	12.8 Государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды	

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

1 ВВЕДЕНИЕ

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Реконструкция водохранилища у с. Кемер (Социализм) Теректинского района ЗКО» разработан в соответствии с Экологическим кодексом Республики Казахстан от 2 января 2021 года, № 400-VI, «Инструкцией по организации и проведению экологической оценки», утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 (с изменениями и дополнениями от 26.10.2021 г.) и другими действующими в республике нормативными и методическими документами.

Намечаемая деятельность согласно пункта 12 «Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» утвержденный приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246, относится подпункту 2) пункта 12 отсутствие сбросов вредных (загрязняющих) веществ и относится к III категории.

Согласно Заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду № KZ08VWF00431276 от 29.09.2025 года, намечаемая деятельность относится к обязательной оценке воздействия на окружающую среду.

Основная цель настоящего Отчета о возможных воздействиях – определение экологических и иных последствий принимаемых управленческих и хозяйственных решений, разработка рекомендаций по оздоровлению окружающей среды, предотвращение уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем и природных ресурсов.

В проекте определены предварительные нормативы допустимых эмиссий, проведена предварительная оценка воздействия объекта на атмосферный воздух: выполнены расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от источников загрязнения, обоснование санитарно-защитной зоны объекта, расчет рассеивания приземных концентраций; приводятся данные по водопотреблению и водоотведению; предварительные нормативы по отходам, образующиеся в период проведения работ; произведена предварительная оценка воздействия на поверхностные и подземные воды, на почвы, растительный и животный мир; описаны социальные аспекты воздействия при проведении работ.

Заказчик проекта ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Западно-Казахстанской области», г.Уральск, ул. Сарайшык, д.47, тел.: 8(7112) 24-09-76, zko_forest@bko.gov.kz.

Разработчик проекта: ТОО «Уралводпроект», г.Уральск, ул.Х.Чурина, д.119Н, тел.: 8 (7112) 53-51-64.

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
--------------	--------------	--------------

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	24.023 – ООС	Лист
							5

Ситуационная схема



Географические координаты участка:

северная широта 51°01'43.37"С, восточная долгота 51°25'45.19"В.

2.1. Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности

Водохранилище на р. Барбастау у п. Кемер образовано глухой земляной плотинной с правобережной и левобережными дамбами без водовыпускных и сбросных сооружений. Плотина построена хозспособом в 1968 году.

Сброс паводковых вод происходит по естественному водообходу – балке Тен-тексай, на которой построен Барбастау-Челкарский канал. В месте пересечения автодороги Жана-Омир-Кемер и балки построен трубчатый водосброс с плоскими затворами, который является одновременно и водозаборным сооружением Барбастау-Челкарского канала. Трубчатый водосброс - 6 ниток стальных труб диаметром 1000 мм.

Длина плотины 276 м., ширина гребня 7-11 м максимальная высота 8,8 м.

Плотина в современном состоянии с креплением верхового откоса каменной наброской. Верховой откос ломаный. Заложение верхового откоса от гребня плотины на высоту 4,5 ÷ 5,0 м составляет примерно 1:1,5 ÷ 1:3, ниже по высоте 1:5 ÷ 1:7. Заложение низового откоса 1:1,7 ÷ 1:2.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Изнв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №			

Плотина оборудована сифонным водосбросом из стальной трубы Д=1020х10мм. На гребне плотины установлены сигнальные столбики.

Дамбы земляные. Левобережная дамба примыкает к автодороге Жана-Омир-Кемер протяженность дамбы 850,0 м. Протяженность правобережной дамбы 450,0м. Ширина дамб по гребню 6,0 м, заложение верхового откоса 1:3, низового 1:2.

Водохранилище русловое. Длина водохранилища 7,5 км, ширина максимальная 0,8км, средняя 0,4 км.

В водохранилище при нормально подпертом уровне аккумулируется 13,87 млн.м3 воды.

Водохранилище было образовано для целей орошения и обводнения. В настоящее время водохранилище используется для полива орошаемого участка площадью 623 га, полива дачных участков, технических целей с. Кемер, водопоя скота, также для рыбалки и является местом отдыха населения прилегающих населенных пунктов.

Инов. № подл.	Подп. и дата					Взам. инв. №	
						24.023 – ООС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		8

3. ОПИСАНИЕ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА ПРЕДПОЛАГАЕМОЙ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ НА МОМЕНТ СОСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТА

3.1. Природно-климатические условия

Территория исследования по карте климатического районирования расположена в климатической зоне III В – сухих степей (СП РК 2.04-01-2017).

Климат территории резко континентальный, с холодной ясной погодой зимой и жарким засушливым летом. Характеристика климатических условий дана по данным длительных наблюдений метеостанции г. Уральска.

Наиболее холодным месяцем является январь. При вторжении арктических масс температура воздуха понижается до $-35 - 43^{\circ}\text{C}$. Суточная амплитуда температур иногда достигает $25 - 27^{\circ}\text{C}$, однако наибольшую повторяемость (20-30%) имеют амплитуды, равные $7-13^{\circ}\text{C}$. Зима продолжительная и устойчивая, длится 4 - 5 месяцев, иногда наблюдаются оттепели. С февраля начинается повышение температуры воздуха. Особенно интенсивным оно бывает при переходе от марта к апрелю и составляет в среднем $11-13^{\circ}\text{C}$.

Наиболее теплым периодом является июль месяц, когда максимальная температура воздуха достигает $+42^{\circ}\text{C}$. Средние многолетние суточные колебания температуры воздуха летом составляют $10-16^{\circ}\text{C}$, в отдельных случаях $26-28^{\circ}\text{C}$. Средняя продолжительность теплого (безморозного) периода колеблется в пределах 150-160 дней.

Абсолютный минимум температур -43°C .

Абсолютный максимум температур $+42^{\circ}\text{C}$.

Среднегодовая температура от $+4,4^{\circ}\text{C}$ до $-1,7^{\circ}\text{C}$.

Рассматриваемая территория атмосферными осадками обеспечена недостаточно. Среднегодовое количество осадков составляет 282мм. В течение года осадки распределены неравномерно. Основное количество осадков приходится на тёплый период года. В холодный период выпадает примерно 30-40% годового количества осадков.

Снежный покров устойчиво залегает в течение 3-5 месяцев в году. Средняя многолетняя наибольшая высота снега перед началом снеготаяния составляет 25-30см. (минимум – 15см., максимум 40-50см.).

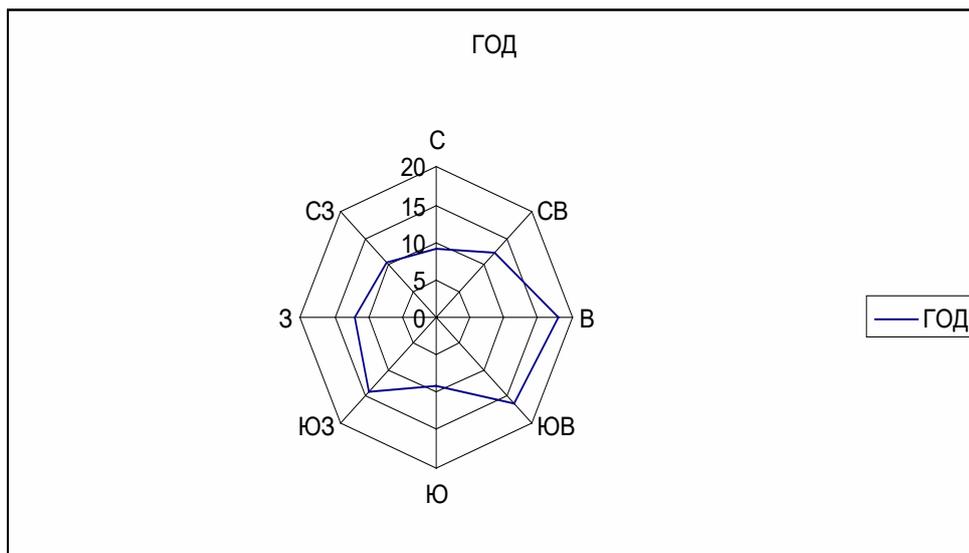
Глубина промерзания суглинков и глин – 162см. Глубина проникновения нулевых температур до 230см.

Ветровой режим обусловлен циркуляционными процессами в атмосфере и орфографией. Наибольшую повторяемость имеют восточные и юго-восточные ветра с октября по апрель. В период с мая по сентябрь преобладают ветры с северной составляющей (10-30%). Средние скорости ветра 3-6м/сек., среднегодовая – 4,8м/сек. Число дней с сильным ветром $\geq 15\text{м/сек}$ составляет 44 дня. Сильные ветры отмечаются при прохождении цикло-

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
--------------	--------------	--------------

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	24.023 – ООС	Лист
							9

нов и увеличиваются до 20-25м/сек. и часто в летний период приводят к возникновению пыльных бурь, а в зимний период – метелей.



3.2 Инженерно-геологические условия

Инженерно – геологические условия территории исследования обусловлены ее геоморфологическим положением, геолого-литологическим строением и гидрогеологическими условиями.

По геолого-генетическим признакам до глубины 5,0-10,0-15,0м. выделяется три комплекса пород, в которых по литологическим и физико-механическим свойствам выделено четыре инженерно – геологических элемента (ИГЭ).

В почвенном отложении (pQ_{IV}) выделен один инженерно-геологический элемент:

ИГЭ - 1. С поверхности распространены современные почвенные отложения, литологически представленные суглинками твердыми коричневыми, буро-коричневыми, мощностью до 0,1-0,4м.

В техногенном отложении (tQ_{IV}) выделен один инженерно-геологический элемент:

ИГЭ – 1а. С поверхности распространены современные техногенные отложения, литологически представленные суглинком тяжелым, гумусированным, коричневым, насыпным грунтом, мощностью до 0,6-1,8м.

В верхнечетвертичных аллювиальных отложениях (aQ_{III}) выделено семь инженерно-геологических элементов:

ИГЭ-2. Суглинок легкий, тяжелый пылеватый, песчанистый темно-коричневый, коричневый по цвету, влажный, твердый-полутвердый-тугопластичный по консистенции,

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	24.023 – ООС	Лист
							10

слабовлажный, просадочный, с прослоями карбонатизированных глин, повышенно-сильносжимаемый под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2-3кгс/см² составляет 51-77мм/м. Слой залегает под ИГЭ-1, 1а и до глубины 1,6м. до глубины 5,7м.

ИГЭ - 3. Супесь песчанистая, твердая по консистенции, буро-коричневая, маловлажная, просадочная, с прослоями песка, повышенно-сильносжимаемая под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2-3кгс/см² составляет 37-70мм/м. Слой залегает в районе скважин №10, с глубины от 1,8м до 5,2м.

ИГЭ-4. Супесь песчанистая, тугопластичная по консистенции, коричневая, темно-коричневая, влажная, слабопросадочная, с прослоями плотных глин, повышенно-сильносжимаемая под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2-3кгс/см² составляет 45-68мм/м. Слой залегает в районе скважин №3, с глубины от 6,2м до 10,0м.

ИГЭ-5. Супесь песчанистая, текучая по консистенции, буро-коричневая, темно-коричневая, сильновлажная, непросадочная, с прослоями водонасыщенного песка, повышенно-сильносжимаемая под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2-3кгс/см² составляет 47-59мм/м. Слой залегает в районе скважин №5, с глубины от 7,5м до 10,0м.

ИГЭ-6. Суглинок легкий, тяжелый пылеватый, песчанистый, темно-коричневый по цвету, сильновлажный, твердый-полутвердый-туго-мягкопластичный по консистенции, непросадочный, с прослоями плотных глин, повышенно - сильносжимаемый под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2-3кгс/см² составляет 57-105мм/м. Слой вскрыт повсеместно в интервале глубин от 1,6-5,7м до 10,0-12,0м.

ИГЭ-7. Глина легкая песчанистая, тугопластичная по консистенции, буро-коричневая, коричневая, влажная, непросадочная, повышенно - сильносжимаемая под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2-3кгс/см² составляет 50-80мм/м. Слой залегает в районах скважин №№10, 11, 14, с глубины от 4,0-12,0м до 10,0-15,0м.

ИГЭ-8. Песок мелкозернистый, водонасыщенный, буро-коричневый по цвету, сильно-ноплотный, среднесжимаемый под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2-3кгс/см² составляет 14-18мм/м. Слой залегает в районе скважин №4, с глубины 5,0м до 8,0м.

3.3 Гидрогеологические условия

По данным выполненных исследований, в пределах участка работ, грунтовые воды до глубины исследования 5,0-8,0-10,0-15,0м вскрыты на глубине 2,7-7,25м (на период изысканий – сентябрь месяц 2024г).

По данным исследования на участке реконструкции водохранилища грунтовые воды приурочены к аллювиальным отложениям долины реки Барбастау верхнечетвертичного возраста и залегают на глубине 3-7м.

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	24.023 – ООС	Лист
							11

Водовмещающие породы представлены суглинками, супесями и глинами.

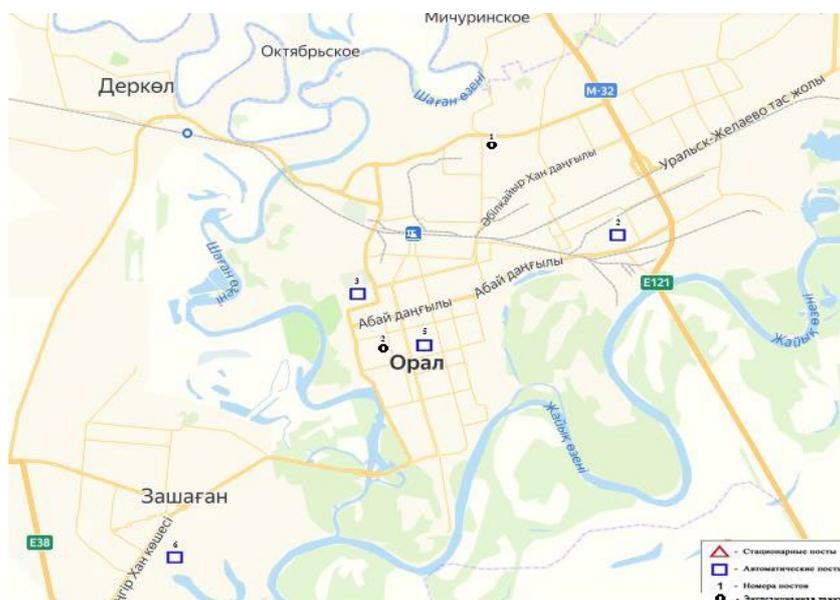
Воды с минерализацией 1-3г/л, смешанного химического состава, с преобладанием анионов – гидрокарбонатов и хлоридов, катионов – кальция и натрия.

Естественный режим грунтовых вод на данном участке является приречным и имеет тесную связь с поверхностными водами реки Барбастау. Амплитуда колебания грунтовых вод достигает 2-3 м. и зависит от объема весеннего половодья.

3.4 Показатели качества атмосферного воздуха

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории г. Уральск проводятся на 4 автоматических станциях.

Рис. 3.2 – Карта расположения постов наблюдения.



В целом по городу определяется до 6 показателей: 1) диоксид серы; 2) оксид углерода; 3) диоксид азота; 4) оксид азота; 5) озон, 6) сероводород

В таблице 3.24 представлена информация о местах расположения постов наблюдений и перечне определяемых показателей на каждом посту.

Помимо стационарных постов наблюдений в городе Уральск (1 точка) действует передвижная экологическая лаборатория, с помощью которой измерение качества воздуха проводится (Приложение 1) по 9 показателям: 1) взвешенные частицы (пыль) диоксид серы; 3) оксид углерода; 4) диоксид азота; 5) оксид азота; 6) сероводород; 7) углеводороды, 8) формальдегид, 9) бензол.

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
---------------	--------------	--------------

Таблица 3.24 - Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси г. Уральск

Номер Поста	Сроки отбора	Проведение наблюдений	Адрес поста	Определяемые примеси
2	каждые 20 минут	в непрерывном режиме	ул. Гагарина, 25	диоксид азота, диоксид серы, оксид азота, оксид углерода, сероводород
3			ул. Даумова (парк им. С.М.Кирова)	диоксид азота, диоксид серы, оксид углерода, озон
5			ул. Мухит (рынок Мирлан)	диоксид азота, диоксид серы, оксид азота, оксид углерода, сероводород, озон
6			ул. Жангирхан, 45В	диоксид азота, оксид азота, оксид углерода,

В табл. 3.4 указаны фактические значения фоновых концентраций.

Таблица 3.4 – Значение фоновых концентраций

Номер	Примесь	Концентрация Сф - мг/м3				
		Штиль 0-2 м/сек	Скорость ветра (3 - U*) м/сек			
			север	восток	юг	запад
Уральск	Азота диоксид	0.074	0.066	0.069	0.072	0.062
	Диоксид серы	0.017	0.016	0.016	0.018	0.018
	Углерода оксид	0.744	0.661	0.691	0.809	0.699
	Азота оксид	0.031	0.023	0.029	0.035	0.024
	Озон	0.079	0.068	0.07	0.064	0.066

Вышеуказанные фоновые концентрации рассчитаны на основании данных наблюдений за 2021-2023 годы.

3.5 Растительный мир

На темно-каштановых, каштановых, светло-каштановых глинистых и солонцовых почвах преобладают злаково-разнотравная, злаково-полынная, полынно-житняковая растительность, из деревьев растут сосны, тополь, ива, дуб, берёза, вяз и др.

По окончании реконструкции проводится работы по очистке стройплощадок от строительного мусора.

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	24.023 – ООС	Лист
							13

Реконструкция водохранилища у с. Кемер (Социализм) Теректинского района ЗКО не оказывает отрицательного влияния на растительный мир Западно-Казахстанской области.

3.6 Животный мир

В регионе водятся лоси, косули, кабаны, сайгаки, лисы, хорьки, волки, зайцы, бобры, выхухоль, ондатры, суслики и др. На территории области имеются гнездовья лебедей, серых гусей, пеликанов, журавлей, куликов, куропаток, орланов, коршунов, ястребов, ласточек, скворцов и др. Из пресмыкающихся — змеи, ящерицы. Озёра и реки богаты рыбой: вобла, лещ, сазан, судак, линь, жерех, щука, окунь и др.

Проводится просветительная работа в области охраны животного мира среди рабочих и строителей, передвижение транспортных средств допускается только по дорогам. Рабочие предупреждаются о недопустимости вторжения в места ночевки и гнездования птиц. Во избежание нанесения вреда окружающей среде используются объездные дороги и тропинки. Основным, негативно влияющим на состояние животного мира процессом, является «фактор беспокойства», вызванный присутствием работающей техники и людей.

Реконструкция водохранилища у с. Кемер (Социализм) Теректинского района ЗКО не оказывает отрицательного влияния на животный мир Западно-Казахстанской области.

3.7 Поверхностные и подземные воды

Водоохранилище расположено на р. Барбастау в 1,5км на юго-восток от с. Кемер.

Река Барбастау берет начало у пос.Донецкого Приурального района Уральской области и впадает в р.Урал с левого берега, в 20 км к югу от г.Уральска.

Площадь водосбора реки 1360 км².

Средняя ширина 23м, длина 60 км, средняя высота 72м, уклон 6,7‰.

Рельеф среднехолмистый, ниже пос.Покатиловка – слабо-волнистый, равнинный. Относительные высоты холмов не превышают 35м. Водосбор устьевого 10 километрового участка водотока расположен на обширной нижней террасе р. Урал. Овражно-балочная сеть довольно развита в верхней части водосбора реки и редкая на остальной территории.

Длина реки 111 км, средний уклон 0,7‰.

Долина хорошо выражена лишь на верхнем участке реки. Ширина ее 0,8-2,0 км, склоны пологие, высотой до 20-35 м, постепенно переходят в коренные берега. Ниже по течению долина не прослеживается.

Пойма прерывистая почти на всем протяжении реки, переходит с одного берега на другой, длина нередко достигает 1 км, а ширина - 300м, высота поймы 2-3м.

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	24.023 – ООС	Лист
							14

На приустьевом 5,0 километровом участке пойма становится двухсторонняя и постепенно переходит в пойму р.Урал.

Растительность на пойме луговая, а на приустьевом ее участке древесная и луговая. На пойме много озер- стариц, заросших тростником и камышом.

Русло реки хорошо выраженное, трапецеидальное, глубина вреза достигает 10м. Берега большей частью обрывистые или крутые, задернованные, высотой 10-15м. Коэффициент извилистости русла изменяется от 3,3 в верхнем течении реки до 1,1 в нижнем, в среднем составляя 2,0.

Эрозия берегов и выходы грунтовых вод отмечаются лишь в верховьях реки.

На участке ниже 20-го км от истока река представляет собой цепь плесов, разделенных сравнительно короткими сухими перекатными участками.

Река зарегулирована различного рода плотинами инженерного и не инженерного типа.

Гидрогеологические условия

Стационарные наблюдения над режимом реки не производились.

Выполненные гидрометрические работы в отдельных створах со специальными водохозяйственными целями кратковременны и неполны.

Достаточно надежные из них использованы в работе. Привлекались также материалы по стоку по соседним изученным рекам. Материалы приняты в обработке Госкомгидромета.

Кроме того, использовались проработки прошлых лет и данные Государственного водного кадастра по разделу "Использование вод" по бассейну основной реки Урал.

3.8 Оценка современной радиэкологической ситуации

Естественная радиоактивность - доза излучения, создаваемая космическим излучением и излучением природных радионуклидов, естественно распределенных в литосфере, водной среде, воздушном пространстве, других элементах биосферы, пищевых продуктах, организме человека.

Природный радиационный фон территории в основном зависит от высоты местности над уровнем моря и наличия выхода на поверхность земли коренных скальных пород.

Основные нормативно-технические документы по обеспечению радиационной безопасности персонала и населения:

- Закон Республики Казахстан «О радиационной безопасности населения»;
- СП "Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности" № КР ДСМ-275/2020 от 15.12.2020 г.;

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	24.023 – ООС	Лист
							15

- Гигиенические нормативы "Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности" № ҚР ДСМ-71 от 3.08.2022 г.

Требования по обеспечению радиационной безопасности населения распространяются на регулируемые природные источники излучения: изотопы радона и продукты их распада в воздухе помещений, гамма-излучение природных радионуклидов, содержащихся в строительных изделиях, природные радионуклиды в питьевой воде, удобрениях и полезных ископаемых.

Контроль за содержанием природных радионуклидов в строительных материалах и изделиях осуществляет организация-производитель. Значения удельной активности природных радионуклидов и класс опасности должны указываться в сопроводительной документации (паспорте) на каждую партию материалов и изделий.

Радиационная безопасность населения от воздействия ионизирующих излучений, обусловленных загрязнением окружающей среды радиоактивными веществами, обеспечивается, в первую очередь, выполнением требований санитарного законодательства, которое регламентирует условия размещения потенциальных источников загрязнения окружающей среды, контролем за удалением и обезвреживанием радиоактивных отходов, за содержанием радиоактивных веществ в атмосферном воздухе, почве, воде, пищевых продуктах, а также за поступлением радионуклидов в организм человека, животных и т.д.

Контроль за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории Западно-Казахстанской области осуществлялся на 2-х метеорологических станциях (Уральск, Тайпак) путем отбора проб воздуха горизонтальными планшетами. На всех станциях проводился пятисуточный отбор проб. Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории области колебалась в пределах 1,5–1,8 Бк/м². Средняя величина плотности выпадений по области составила 1,7 Бк/м², что не превышает предельно-допустимый уровень.

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							24.023 – ООС	Лист
										16
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		



Рис. 3.3 - Схема расположения метеостанций за наблюдением уровня радиационного гамма-фона и плотности радиоактивных выпадений на территории Западно-Казахстанской области.

3.9 Социально-экономическое положение

Памятники, состоящие на учете в органах охраны памятников Комитета культуры РК, имеющие архитектурно-художественную ценность и представляющие научный интерес в изучении народного зодчества Казахстана на проектируемой территории отсутствуют. Особо охраняемые природные территории, включающие отдельные уникальные, невозполнимые, ценные в экологическом, научном, культурном и эстетическом отношении природные комплексы, а также объекты естественного и искусственного происхождения, отнесенные к объектам государственного природного заповедного фонда в районе производства работ отсутствуют.

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

4. ОПИСАНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, КОТОРЫЕ МОГУТ ПРОИЗОЙТИ В СЛУЧАЕ ОТКАЗА ОТ НАЧАЛА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

В течение длительного времени на водохранилище не проводились работы по его эксплуатации, текущему и капитальному ремонту.

В результате на верховом откосе плотины крепление каменной наброской подмыто и местами разрушено волнобоем, произошло снижение гребня плотины, сигнальные столбики частично разрушены или отсутствуют.

На открытых участках стальной трубы сифонного водосброса в верхнем и нижнем бьефах отсутствует изоляция. Задвижка работоспособная.

На правобережной и левобережной дамбах наблюдаются местные деформации гребня и откосов.

Во время паводка 2024г русловая часть правобережной дамбы разрушилась и образовался проран шириной 129 м с глубиной размыва 9,0м.

В случае отказа от намечаемой деятельности может произойти угроза подтопления с. Кемер.

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							24.023 – ООС	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		18

5. ИНФОРМАЦИЯ О КАТЕГОРИИ ЗЕМЕЛЬ И ЦЕЛЯХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬ В ХОДЕ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Участок работ в региональном плане расположен в пределах Северной части Прикаспийской впадины, на участке сочленения Прикаспийской низменности с Предсыртовым уступом Общего Сырта.

Гидроузел расположен у села Кемер на реке Барбастау, на первой надпойменной террасе. Поверхность террасы относительно ровная, со слабым уклоном к руслу реки, осложнена протоками и ложбинами.

Абсолютные отметки земли 26,0-33,0м.

Выделенные земли будут использованы согласно целевому назначению земельного акта.

Связь с областным и районным центром осуществляется в основном по автомобильной дороге с твердым покрытием. Ближайшей железнодорожной станцией является станция Желаево (г. Уральск).

Потенциальное проявление данного воздействия может происходить в результате несанкционированного распространения твердых отходов, образующихся в процессе работ, а также бытовые отходы от жизнедеятельности рабочего персонала. Распространение производственных и бытовых отходов потенциально может происходить по всему рассматриваемому участку. Однако строгое соблюдение правил и норм сбора, хранения и утилизации мусора позволяет свести к минимуму данное неблагоприятное явление.

Основное негативное воздействие на почвы при проведении намечаемой деятельности осуществляется в виде механических нарушений.

Воздействие на почвенный покров может проявляться при эксплуатации строительной техники и автотранспорта и выражаться в их химическом загрязнении веществами органической и неорганической природы. Воздействие будет заключаться в непосредственном поступлении в почву техногенных загрязняющих веществ – проливы на поверхность почвы топлива и горюче-смазочных материалов (ГСМ).

Проявление данного процесса может происходить при нарушении правил эксплуатации строительной техники и автотранспорта. Потенциальное развитие процесса ожидается на всем рассматриваемом участке. Однако указанные прямые воздействия на почвы малы по объему и носят локальный характер.

Альтернативного выбора других мест нет.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

						24.023 – ООС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		19

6. ИНФОРМАЦИЯ О ПОКАЗАТЕЛЯХ ОБЪЕКТОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

6.1 Проектные решения

В проекте предусматривается:

- Ремонт существующей плотины;
- Ремонт левобережной и правобережной дамбы;
- Ремонт плотины в проране правобережной дамбы;
- Строительство нового сифонного водосброса;
- Замена существующего трубчатого водосброса в автодороге Жана-Омир-Кемер на новое;
- Расчистка подводящего канала к трубчатому водосбросу;
- Строительство отводящего канала;
- Строительство гидрпоста;
- Строительство наблюдательных скважин;
- Установка реперов

6.2 Ремонт существующей плотины и дамб

Плотина

Отметка гребня плотины 33,40м. Ширина плотины по гребню принята не менее 7м. Проезжая часть досыпается до проектной отметки и крепится щебеночно-песчано-гравийной смесью толщиной 0,2м. По гребню плотины производится замена деформированных сигнальных железобетонных столбиков на новые

На верховом откосе плотины предусматривается крепление разрушенных участков верхового откоса плотины бутовым камнем.

Левобережная дамба

Длина дамбы 850 м, ширина по гребню 7,0 м, заложение верхового откоса 1:3, низового откосов 1:2. В проекте предусматривается досыпка гребня плотины до проектных отметок. Производится рыхление гребня на глубину 0,2м и досыпка минеральным грунтом из резерва.

Правобережная дамба

Длина дамбы 388 м, ширина по гребню 6,0 м, заложение верхового откоса 1:3 низового 1:2. В проекте предусматривается досыпка гребня плотины до проектных отметок минеральным грунтом из резерва. Перед отсыпкой производится рыхление гребня на глубину 0,2м.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	24.023 – ООС	Лист
							20

Ремонт плотины в правобережной дамбе

Протяженность существующей плотины в правобережной дамбе 258м, отметка гребня 33,70м, заложение откосов: верхового 1:2,5, низового 1:2, ширина гребня 6,5м, высота 8,5м.

Существующая плотина отсыпана ниже створа временной плотины, возведенной в проране на спаде паводка.

Для предохранения верхового откоса от размыва вследствие воздействия ветровых волн предусмотрено крепление сетчатыми габионами размером 1,5х1,0х0,5м с наполнением камнем М100 фракции 150-250мм по сплошному обратному фильтру. В качестве обратного фильтра принят щебень М600 фракции 20-40мм толщиной 0,2м и геотекстиль ГТ300.

В нижнем бьефе предусматривается устройство пригрузочной призмы на отметке 29,3 м. ширина гребня 10 м, заложение откосов 1:2.

На низовом откосе плотины предусматривается наклонный дренаж до отметки 29,3 м, протяженностью 167м. Наклонный дренаж состоит из трех слоев: ПГС $t = 0,15\text{м}$, щебень фракции $10\div 20\text{мм}$ $t = 0,15\text{м}$, камень $d = 10\div 15\text{см}$ $t = 0,15\text{м}$.

Крепление проезжей части гребня плотины производится щебеночно-песчано-гравийной смесью толщиной 0,25м.

По гребню плотины через 10 м с двух сторон установлены сигнальные железобетонные столбики типа «С».

6.3 Сифон

Согласно заданию на проектирование предусматривается строительство сифонного водосброса на расход $3,0\text{м}^3/\text{с}$. Сифонный водосброс запроектирован рядом с существующим сифоном. Сифон состоит из входного оголовка, сифона с запорно-регулирующей задвижкой и выходного оголовка.

Входной оголовок представляет собой несложную конструкцию на базе стальной трубы такого же диаметра, как и труба сифона. Его конструкция позволяет задерживать лед и плавающие предметы.

Сифон выполнен из стальной трубы наружным диаметром 1020мм и толщиной стенки 10мм. Верхняя точка сифона устраивается на отметке 32,40 м. Протяженность трубопровода 86м.

В верхнюю точку трубопровода врезается патрубок (стояк) диаметром 150мм из стальных труб ГОСТ 10704 -01, к нему приваривается фланец, и задвижка марки 30чббр диаметром 150мм. Задвижка находится на поверхности плотины. Через стояк при открытой задвижке можно заряжать или разряжать сифон.

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
---------------	--------------	--------------

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	24.023 – ООС	Лист 21
------	---------	------	--------	-------	------	--------------	------------

Для облегчения зарядки и регулирования сбросного расхода сифон оборудуется задвижкой марки 30чббр диаметром 1000мм.

Примененный диаметр и конструкция сифона позволяет пропустить расход 3,0м³/с. На участках трубопровода, находящихся в воде и теле плотины, предусматривается усиленная изоляция, на участках, где трубопровод прокладывается по поверхности земли – двухслойное лакокрасочное покрытие из эмали ХВ 125 по грунтовке, выполненной из лакаФЛ-0,3К.

Выходной оголовок представляет собой трубу, расширяющуюся в плане с целью гашения выходных скоростей. Истечение воды происходит под уровень.

Под трубопроводы предусматривается установка упора и свайной опоры для исключения вертикальных и горизонтальных перемещений трубы в период работы сифона.

С целью удобства схода эксплуатационного персонала по низовому откосу к задвижке предусматривается устройство ступеней с применением железобетонных плит размером 0,5х1,0м.

Перед входом в сифон и на выходе предусмотрено крепление участков бутовым камнем толщиной 0,3м.

6.4 Трубчатый водосброс в автодороге Жана-Омир-Кемер

Трубчатый водосброс (водопрпускное сооружение Барбастау-Челкарского канала) запроектировано с использованием типового проекта ТПР 820-1-077-87 «Регуляторы трубчатые на расход воды до 20м³/с без перепада и с перепадом до 2м с переездом и без переезда на оросительных системах», разработанному институтом «Укргипроводхоз».

По капитальности сооружение относится к IVклассу.

Водовыпускное сооружение принято с переездом. Сооружение рассчитано на расчетную подвижную нагрузку Н-30 и НК-80.

Сооружение трехочковое с водопроводящей частью из трех ниток прямоугольных железобетонных труб 1,5х1,5м.

Сооружение из прямоугольных труб состоит из порталных оголовков монолитной конструкции, трех ниток прямоугольных труб. Под трубы устраивается основание: на уплотненный грунт и подготовку из слоя ПГС толщиной 15 см укладывается подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 12см.

Стык прямоугольных труб выполняется из монолитного бетона класса В25 с установкой дополнительных стержней и покрытием оклеечной гидроизоляцией. Звенья труб имеют длины 1,0м, стык шириной 25см.

На водопроводящей части предусмотрены монолитные железобетонные диафрагмы.

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
---------------	--------------	--------------

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	24.023 – ООС	Лист 22
------	---------	------	--------	-------	------	--------------	------------

В проекте предусмотрена гидроизоляция наружной поверхности труб, стыков и железобетонных диафрагм горячим битумом за 2 раза.

Крепление входной и выходной части сооружений предусмотрено из монолитного железобетона В25, укладываемого на слое ПГС толщиной 12см. Арматура по ГОСТ 34028-16.

Для гашения избыточной кинетической энергии потока используется водобойная стенка из монолитного железобетона

Для сопряжения крепления верхнего и нижнего бьефов сооружений в земляном русле запроектирован зуб из камня.

На входном оголовке устанавливаются рамы с затворами по ТП 820-167/77 ГС 150-300. Управление щитовым оборудованием осуществляется винтовыми подъемниками М5В с ручным приводом (серия 3.820.2-44).

Над трубчатым сооружением проезжая часть автодороги из асфальтобетона восстанавливается. Ширина земляного полотна 9м, ширина проезжей асфальтированной части дороги 6м. Местоположение сооружения указано на плане.

Подводящий канал к трубчатому водосбросу

В проекте предусматривается расчистка подводящего канала к трубчатому водосбросу протяженностью 590м. Расход канала $10\text{м}^3/\text{с}$, ширина по дну 5м, заложение откосов 1:2,0, уклон 0,0001, глубина канала 2,0м, скорость 0,52м/сек. Подводящий канал в полувыемке-полунасыпи.

Подводящий канал пересекает газопровод высокого давления диаметром 63 мм. Газопровод из труб ПНД подземный, уложен в насыпи дамбы, которая перекрывает подводящий канал. Расчистка подводящего канала производится с удалением дамбы и перекладкой газопровода. Перекладка газопровода выполнена согласно техническим условиям. Письмо АО «QazaqGazAimak» № 371-3736-735 от 14.02.2025г.

Отводящий канал

В проекте предусматривается строительство отводящего канала от трубчатого водосброса протяженностью 550м, который соединяется с Барбастау-Челкарским каналом. Расход канала $10\text{м}^3/\text{с}$, ширина по дну 5м, заложение откосов 1:2,0, уклон 0,0001, глубина канала 2,0м, скорость 0,52м/сек.

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
---------------	--------------	--------------

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	24.023 – ООС	Лист
							23

7. ХАРАКТЕРИСТИКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

7.1 Воздействие на атмосферный воздух

Территория исследования по карте климатического районирования расположена в климатической зоне III В – сухих степей (СП РК 2.04-01-2017).

Климат территории резко континентальный, с холодной ясной погодой зимой и жарким засушливым летом. Характеристика климатических условий дана по данным длительных наблюдений метеостанции г. Уральска.

Наиболее холодным месяцем является январь. При вторжении арктических масс температура воздуха понижается до $-35 - 43^{\circ}\text{C}$. Суточная амплитуда температур иногда достигает $25 - 27^{\circ}\text{C}$, однако наибольшую повторяемость (20-30%) имеют амплитуды, равные $7-13^{\circ}\text{C}$. Зима продолжительная и устойчивая, длится 4 - 5 месяцев, иногда наблюдаются оттепели. С февраля начинается повышение температуры воздуха. Особенно интенсивным оно бывает при переходе от марта к апрелю и составляет в среднем $11-13^{\circ}\text{C}$.

Наиболее теплым периодом является июль месяц, когда максимальная температура воздуха достигает $+42^{\circ}\text{C}$. Средние многолетние суточные колебания температуры воздуха летом составляют $10-16^{\circ}\text{C}$, в отдельных случаях $26-28^{\circ}\text{C}$. Средняя продолжительность теплого (безморозного) периода колеблется в пределах 150-160 дней.

Источниками загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух, при реконструкции водохранилища у с.Кемер (Социализм) Теректинского района ЗКО являются:

- источник 0001 - электростанции передвижные. Выделяются азота диоксид, азот оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, бенз/а/пирен, формальдегид, алканы C12-19.
- источник 0002 - компрессоры передвижные. Выделяются азота диоксид, азот оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, бенз/а/пирен, формальдегид, алканы C12-19.
- источник 0003 - агрегат сварочный. Выделяются азота диоксид, азот оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, бенз/а/пирен, формальдегид, алканы C12-19.
- источник 6001 - котлы битумные. Выделяются азота диоксид, азот оксид, сера диоксид, углерод оксид, алканы C12-19, мазутная зола теплоэлектростанций.
- источник 6002 – газовая сварка и резка. Выделяются азота диоксид, азот оксид.
- источник 6003 - машина шлифовальная. Выделяются взвешенные частицы, пыль абразивная.
- источник 6004 - погрузка-разгрузка глины. Выделяется 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).

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
--------------	--------------	--------------

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	24.023 – ООС	Лист
							24

- источник 6005 - погрузка-разгрузка щебня до 20мм. Выделяется 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).

- источник 6006 - погрузка-разгрузка щебня от 20мм и более. Выделяется 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).

- источник 6007 - погрузка-разгрузка песка. Выделяется 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).

- источник 6008 - погрузка-разгрузка ПГС. Выделяется 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).

- источник 6009 - сварочные работы. Выделяется железо оксиды, марганец и его соединения, 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).

- источник 6010 - покрасочные работы. Выделяется диметилбензол, взвешенные частицы.

- источник 6011 - нанесение растворителя. Выделяется метилбензол, бутилацетат, пропан-2-он.

- источник 6012 - покрасочные работы. Выделяются диметилбензол, уайт-спирит, взвешенные частицы.

- источник 6013 – земляные работы. Выделяется 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).

При выполнении расчета использован программный комплекс для разработки экологической документации ПК ЭРА Воздух 4.0.

Количество загрязняющих веществ (ЗВ), предполагающихся к выбросу в атмосферу: суммарный выброс за период строительства, 4.883446937 тонна, из них твердые ЗВ - 4.583341676 тонна, газообразные, жидкие - 0.300105261 тонна.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

24.023 – ООС						Лист
						25

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при реконструкции водохранилища у с.Кемер (Социализм) Теректинского района ЗКО прилагается к настоящему проекту.

7.2 Санитарно-защитная зона

Санитарно-защитная зона производственных объектов определяется санитарными правилами "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № КР ДСМ-2.

Согласно Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду от 13 июля 2021 года № 246 относится к пункту 12 подпункту 4) отсутствие сбросов вредных (загрязняющих) веществ и относится к III категории и относится к 4 классу опасности.

Согласно Приложение № 1 к постановлению акимата Западно-Казахстанской области от 24 февраля 2017 года № 52, водоохранные зоны и полосы водных объектов Западно-Казахстанской области, водоохранная зона реки Барбастау – 500м.

7.3 Мероприятия по уменьшения выбросов в атмосферу

Сокращение объемов выбросов и снижение их приземных концентраций обеспечивается комплексом планировочных и технологических мероприятий.

Охрана атмосферного воздуха в период работ связана с выполнением следующих мероприятий:

- регулирование двигателей всех используемых строительных машин, механизмов и автотранспортных средств на минимальный выброс выхлопных газов;
- не допускается стоянка машин и механизмов с работающими двигателями;
- использование для технических нужд строительства (разогрев материалов, подогрев воды и т. д.) электроэнергии, взамен твёрдого и жидкого топлива;
- предусмотреть центральную поставку растворов и бетона специализированным транспортом;
- применение для хранения, погрузки и транспортировки сыпучих, пылящих и мокрых материалов в контейнеры, специальных транспортных средств;
- осуществление регулярного полива водой зоны движения строительных машин и автотранспорта в летний период;
- выполнение мероприятий по предотвращению и снижению выбросов загрязняющих веществ от стационарных и передвижных источников.

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	24.023 – ООС	Лист
							26

7.4 Воздействие на водные ресурсы

При осуществлении проектных работ, сброс сточных вод в открытые водоемы и на рельеф местности не производится. На участке работ предусмотрены биотуалеты, с дальнейшим вывозом спецавтотранспортом по договору специализированными организациями.

В период проектных работ объем воды на хозяйственно-питьевые нужды составит 143,5693 м³, привозная техническая вода – 183,727627 м³.

При производстве работ за расчетную продолжительность работ проектом предусматриваются водоохранные мероприятия по снижению рисков загрязнения водно-земельных ресурсов:

- обеспечение питьевой и технической привозной водой;
- отвод хозяйственно-бытовых стоков осуществляется в биотуалеты, обслуживаемые специализированной фирмой;
- применение исправных механизмов и техники, исключаящих утечку топлива и масел;
- ремонт и техобслуживание строительной техники производится на производственных базах подрядчика или субподрядных организаций;
- исключить размещение складов ГСМ, мест временного хранения отходов и отстой строительной техники в водоохранной полосе;
- проезд строительной техники производить по дороге, имеющей твердое покрытие;
- исключить работы в водоохранной зоне и прибрежной защитной полосе в нерестовый период (нерестовый период проходит в апреле-июне);
- запрещается сливать и сваливать какие-либо материалы и вещества, получаемые при выполнении работ в водные источники и пониженные места рельефа;
- вся вода и другие жидкие отходы, возникающие на участках, должны быть собраны и отвезены в определенное место или от участков способом, который не должен вызывать загрязнение;
- при реализации работ не допускать применение стокообразующих технологии или процессов;
- при производстве земляных работ не допускать сброс грунта, за пределы обозначенной на генплане границы временного отвала. Не допускать беспорядочного складирования изымаемого грунта;
- не допускать попадания в водный объект твердых, нерастворимых предметов, отходов бытового или иного происхождения;
- оборудовать место временного нахождения для сбора и хранения ТБО;

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

- при расширении русла реки сброс грунта за пределы границы временного отвала не допускается;

- после окончания работ на всей площади мелиоративной системы необходимо убрать строительный мусор, отходы искусственных защитно-фильтрующих материалов, стекловолокна, нефтепродуктов и других токсичных веществ;

- площадки для временного хранения горюче-смазочных материалов следует располагать на безопасном расстоянии от существующей застройки. При этом должны предусматриваться мероприятия по быстрому перехвату ГСМ в случае возможной их утечки;

- в процессе ведения работ в водный объект исключено попадание твердых, нерастворимых предметов, отходов производственного, бытового и иного происхождения.

При осуществлении всех предусмотренных водоохранных мероприятий воздействие в районе размещения проектируемых объектов на поверхностные и подземные воды будет сокращено до минимума.

Проектируемые мероприятия не окажут негативные воздействия на водные ресурсы Западно-Казахстанской области.

7.5 Воздействие на недра

Реконструкция водохранилища у с. Кемер (Социализм) Теректинского района ЗКО не оказывает воздействия на недра.

7.6 Шумовое и вибрационное воздействие

При проведении работ шумовое и вибрационное воздействие на окружающую среду будет только от работ механизмов и машин.

Во время работ будет оказываться шумовое воздействие на обитателей фауны. Возможно их временное перемещение на ближайшие прилегающие территории и после окончания работ возвращение на старые места.

Шумовое и вибрационное воздействие при проведении работ, будут минимальными для окружающей среды и отсутствуют для населения.

7.7 Воздействие на земельные ресурсы

Потенциальное проявление данного воздействия может происходить в результате несанкционированного распространения твердых отходов, образующихся в процессе работ, а также бытовые отходы от жизнедеятельности рабочего персонала. Распространение производственных и бытовых отходов потенциально может происходить по всему рассматриваемому участку. Однако строгое соблюдение правил и норм сбора, хранения и утилизации мусора позволяет свести к минимуму данное неблагоприятное явление.

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
---------------	--------------	--------------

Воздействие на почвенный покров так же может проявляться при эксплуатации строительной техники и автотранспорта и выражаться в их химическом загрязнении веществами органической и неорганической природы. Воздействие будет заключаться в непосредственном поступлении в почву техногенных загрязняющих веществ – проливы на поверхность почвы топлива и горюче-смазочных материалов (ГСМ).

Проявление данного процесса может происходить при нарушении правил эксплуатации строительной техники и автотранспорта. Однако указанные прямые воздействия на почвы малы по объему и носят локальный характер.

При проведении реконструкции плотины предварительно с откосов будет сниматься растительный слой толщиной 0,2м.

В целях охраны земельных ресурсов предусматриваются следующие мероприятия:

- будут приняты запретительные меры в нарушение растительного покрова и почвенного слоя за пределами земельных участков (земель), отведенных в соответствии с законодательством Республики Казахстан под проведение операций по недропользованию;

- будет осуществлена защита земель от истощения и опустынивания, водной и ветровой эрозии, селей, подтопления, заболачивания, вторичного засоления, иссушения, уплотнения, загрязнения отходами производства и потребления, химическими, биологическими, радиоактивными и другими вредными веществами, от других процессов разрушения.

Реконструкция водохранилища у с. Кемер (Социализм) Теректинского района ЗКО не окажет существенного воздействия на земельные ресурсы.

7.8 Воздействие на растительный и животный мир

На темно-каштановых, каштановых, светло-каштановых глинистых и солонцовых почвах преобладают злаково-разнотравная, злаково-полынная, полынно-житняковая растительность, из деревьев растут сосны, тополь, ива, дуб, берёза, вяз и др.

По окончании реконструкции проводится работы по очистке стройплощадок от строительного мусора.

Реконструкция водохранилища у с. Кемер (Социализм) Теректинского района ЗКО не оказывает отрицательного влияния на растительный мир Западно-Казахстанской области.

Редких видов животных, деревьев и растений, занесенных в Красную книгу, которые могут быть подвергнуты отрицательному влиянию.

Проводится просветительная работа в области охраны животного мира среди рабочих и строителей, передвижение транспортных средств допускается только по дорогам.

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	24.023 – ООС	Лист
							29

Рабочие предупреждаются о недопустимости вторжения в места ночевки и гнездования птиц. Во избежание нанесения вреда окружающей среде используются объездные дороги и тропинки.

Основным, негативно влияющим на состояние животного мира процессом, является «фактор беспокойства», вызванный присутствием работающей техники и людей.

Это воздействие кратковременного и локального характера. Обитатели в районе производства работ, могут на короткое время переместиться из зоны постоянного обитания. После завершения работ все переместившиеся группы фауны могут возвратиться к своим постоянным местам обитания.

В период работ предусматриваются следующие мероприятия по уменьшению механического воздействия на растительный покров:

- ведение всех строительных работ и движение транспорта строго в пределах полосы отвода земель, запрещение движения транспорта за пределами автодорог;
- обеспечение мер по максимальному сохранению почвенно-растительного покрова.

Мероприятия по сохранению животного мира предусмотрены следующие:

- контроль за недопущением разрушения и повреждения гнезд, сбор яиц без разрешения уполномоченного органа;
- установка информационных табличек в местах гнездования птиц, ареалов обитания животных;
- установка вторичных глушителей выхлопа на спец. технику и автотранспорт;
- регулярное техническое обслуживание производственного оборудования и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей;
- сохранение биологического разнообразия и целостности сообществ животного мира в состоянии естественной свободы;
- проводить профилактические инструктажи персонала и соблюдать строгую регламентацию посещения прилегающих территорий;
- обязательное соблюдение работниками предприятия в проведении строительных работ природоохранных требований и правил.

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	24.023 – ООС	Лист
							30

8 ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОЖИДАЕМЫХ ВИДАХ, ХАРАКТЕРИСТИКАХ И КОЛИЧЕСТВЕ ОТХОДОВ, КОТОРЫЕ БУДУТ ОБРАЗОВАНЫ В РЕЗУЛЬТАТЕ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ В РАМКАХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Отходы определены по Классификатору отходов Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314.

Твердо-бытовые отходы. Код 20 03 01

Образуются в непроизводственной сфере деятельности персонала, а также при уборке помещений цехов и территории.

Состав отходов: бумага и древесина - 60 %; тряпье - 7 %; пищевые отходы -10%; стеклобой - 6 %; металлы - 5 %; пластмассы - 12 %.

Отходы накапливаются в контейнерах; по мере накопления вывозятся с территории. Норма образования бытовых отходов (m_j , т/год) определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях - 0,3 м/год на человека, списочной численности работающих и средней плотности отходов, которая составляет 0,25 т/м.

Срок строительства составляет 6 месяцев, количество рабочих - 13 человек.

Мотходы = 13 чел x 0,3 м³ /год x 6/12 x 0,25 т/м³ = 0,4875 т.

Всего бытовых отходов составляет 2,475 т на период работ

Пустая тара из-под лакокрасочных материалов. Код 15 01 10*

Норма образования отхода определяется по формуле:

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

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

- масса i -го вида тары, равен 300 грамм или 3 кг или 0,0003 тонн

- масса краски в 1 -ой таре, равен 60 банок по 3 кг или 178,63238 кг или 0,17863238 тонн

Тогда, $N = 0,0005 \times 60 + 0,17863238 \times 0,03 = 0,000160769$ т на период работ.

Огарки сварочных электродов. Код 12 01 13

Отход представляет собой остатки электродов после использования их при сварочных работах. Размещаются обычно совместно со стружкой черных металлов. По мере накопления вывозятся совместно с ломом черных металлов.

Норма образования отхода составляет:

$$N = \text{Мост} \cdot a \text{ т/год,}$$

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
--------------	--------------	--------------

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	24.023 – ООС	Лист
							31

где Мост - фактический расход электродов, т/год; а - остаток электрода, а = 0.015 от массы электрода.

$N = 0,2886 \text{ тонна} \times 0,015 = 0,004329 \text{ тонна}$ на период работ.

Классификация отходов

Кодировка отходов приведена в соответствии с Классификатором отходов Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314.

Таблица 2

№	Наименование отходов	Код отхода
1	Твердо-бытовые отходы	20 03 01
2	Строительные отходы	17 01 01
3	Огарки сварочных электродов	12 01 13
4	Пустая тара из-под лакокрасочных материалов	15 01 10*

Лимиты накопления отходов производства и потребления на период реконструкции представлены в таблице 3.

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	18,40698976	18,40698976
в том числе отходов производства	0,004489769	0,004489769
отходов потребления	0,4875	0,4875
Опасные отходы		
Пустая тара из-под лакокрасочных материалов	0,000160769	0,000160769
Не опасные отходы		
Огарки сварочных электродов	0,004329	0,004329
Твердо-бытовые отходы	0,4875	0,4875
Строительные отходы	17,915	17,915
Зеркальные		
-	-	-

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

**Общие объемы отходов производства и потребления на период реконструкции
представлены в таблице 4**

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
1	2	3	4	5	6
Всего	-	18,40698976	-	-	18,40698976
в том числе отходов производства	-	0,004489769	-	-	0,004489769
отходов потребления	-	0,4875	-	-	0,4875
Опасные отходы					
Пустая тара из-под лакокрасочных материалов	-	0,000160769	-	-	0,000160769
Не опасные отходы					
Огарки сварочных электродов	-	0,004329	-	-	0,004329
Твердо-бытовые отходы	-	0,4875	-	-	0,4875
Строительные отходы	-	17,915	-	-	17,915
Зеркальные					
-	-	-	-	-	-

Срок временного складирования отходов не более шести месяцев, с периодичностью вывоза отходов 1 раз/неделю.

Образование, временное хранение, отходов, планируемых в процессе работ, являются источниками воздействия на компоненты окружающей среды.

В целях минимизации возможного воздействия отходов на компоненты окружающей среды будет осуществляться ряд следующих мероприятий:

- отдельный сбор различных видов отходов;
- для временного хранения отходов использование специальных емкостей - закрытых контейнеров, установленных на оборудованных площадках;
- обеспечить отдельное хранение твердо-бытовых и производственных отходов в контейнерах в зависимости от их вида;

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

- содержать в чистоте контейнеры, площадки для контейнеров, близлежащую территорию, оборудовать контейнерные площадки в соответствии с санитарными нормами и правилами;

Собранные в емкости отходы, по мере накопления, будут вывозиться на специализированные предприятия в зависимости от типа отхода в места захоронения, утилизации или переработки.

Перевозка отходов предполагается в закрытых специальных контейнерах, исключая возможность загрязнения окружающей среды отходами во время транспортировки или в случае аварии транспортных средств.

Инов. № подл.	Подп. и дата					Взам. инв. №	
						24.023 – ООС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		34

9 ПЛАТА ЗА ЭМИССИИ В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Согласно статье 576 Налогового Кодекса РК плата за эмиссии в окружающую среду взимается за эмиссии в окружающую среду в порядке специального природопользования.

Специальное природопользование осуществляется на основании экологического разрешения, выдаваемого уполномоченным государственным органом в области охраны окружающей среды или местными исполнительными органами областей, города республиканского значения, столицы.

Эмиссии в окружающую среду без оформленного в установленном порядке разрешительного документа рассматриваются как эмиссии в окружающую среду сверх установленных нормативов эмиссий в окружающую среду, за исключением выбросов загрязняющих веществ от передвижных источников.

Ставки платы определяются исходя из размера месячного расчетного показателя, установленного на соответствующий финансовый год законом о республиканском бюджете.

№ п/п	Виды загрязняющих веществ	Годовые выбросы, тонна в год	Ставки платы за 1 тонну, тенге	Годовые платежи в тенге
1.	Пыль неорганическая	4.53500228	39 320	178 316,2896
2.	Железо (II, III) оксиды	0.00908	117 960	1 071,0768
3.	Сера диоксид	0.014211	78 640	1 117,5530
4.	Окислы азота	0,0698484	78 640	5 492,8782
5.	Алканы C12-19	0.026011	1 258,24	32,7281
6.	Окислы углерода	0,06915	1 258,24	87,0073
7.	Всего платежей при реконструкции водохранилища			186 117,533

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

10 ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ, ХАРАКТЕРНЫХ СООТВЕТСТВЕННО ДЛЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПРЕДПОЛАГАЕМОГО МЕСТА ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ, ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВРЕДНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, СВЯЗАННЫХ С РИСКАМИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ, С УЧЕТОМ ВОЗМОЖНОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ИХ ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И ЛИКВИДАЦИИ.

10.1 Вероятность возникновения аварий

Возможные причины возникновения аварийных ситуаций при проведении проектируемых работ условно разделяются на две взаимосвязанные группы:

- отказы оборудования;
- внешние воздействия природного и техногенного характера.

Вероятность возникновения аварий от внешних источников незначительна. Причина аварийности из-за ошибочных действий персонала практически полностью связана с неэффективной организацией эксплуатации объектов, недостатками правового обеспечения промышленной безопасности и человеческим фактором».

Планируемая деятельность в запланированных объемах и при выполнении проектных технологических требований не должна приводить к возникновению аварийных ситуаций, поэтому не представляет опасности для населения ближайших населенных пунктов и окружающей среды. Однако не исключена возможность их возникновения. Возникновение аварий может привести как к прямому, так и к косвенному воздействию на окружающую природную среду. Прямой вид воздействий является наиболее опасным по непосредственному влиянию на окружающую среду, который может сопровождаться загрязнением атмосферного воздуха, подземных вод, почвенно-растительного покрова.

10.2 Мероприятия по предотвращению аварийных ситуаций

Для предотвращения развития аварийных ситуаций, их локализации и ликвидации негативных последствий должны быть предусмотрены следующие меры:

- разработан специализированный План аварийного реагирования (мероприятия по ограничению, ликвидации и устранения последствий потенциально возможной аварии);
- обеспечение объектов оборудованием и транспортными средствами по ограничению очага и ликвидации аварий;
- применение емкостей и специальных систем для приема, хранения и утилизации ГСМ и загрязненных грунтов и других материалов;

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
---------------	--------------	--------------

- при необходимости, проведение рекультивационных и восстановительных работ;
- обучение персонала борьбе с последствиями аварий, в том числе проведение практических занятий, учебных тревог и других подобных мероприятий;
- осуществление нормативного контроля за качеством строительных, монтажных и сварочных работ на объектах, имеющих потенциал аварий и загрязнения окружающей среды;

Своевременное применение запроектированных мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварийных ситуаций позволит дополнительно уменьшить их неблагоприятные последствия, что должно обеспечить допустимые уровни экологического риска проектируемых работ.

10.2.1 Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий

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

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

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

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

- обязательное соблюдение всех нормативных правил при реализации работы;
- периодическое проведение инструктажей и занятий по технике безопасности, постоянное напоминание всему рабочему персоналу о необходимости соблюдения правил безопасности;
- все операции по заправке, хранению, транспортировке ГСМ должны проходить под контролем ответственных лиц и строго придерживаться правил техники безопасности;
- размещение резервного склада с топливом на отдаленном расстоянии от жилых вагончиков;
- своевременное устранение утечек топлива.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
--------------	--------------	--------------

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.
2. Инструкция по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации. Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года № 204-п, по состоянию на 2020 год
3. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» утвержденные приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.
4. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26.
5. Налоговый Кодекс РК от 25 декабря 2017 года № 120-VI ЗРК.
6. Классификатор отходов, утвержден приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314.
7. Программный комплекс для разработки экологической документации ПК ЭРА Воздух 4.0, ПК ЭРА ОТХОДЫ 1.7.47, ПК ЭРА-КЛАСС 1.6

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					24.023 – ООС	Лист
							38	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

ПРИЛОЖЕНИЕ

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							24.023 – ООС	Лист
										39
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

12.1 Расчет валовых выбросов по проекту: «Реконструкция водохранилища у с.Кемер (Социализм) Теректинского района ЗКО»

Источник загрязнения N 0001

Источник выделения N 001, Электростанции передвижные

Список литературы:

1."Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 1.12

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P_3 , кВт, 1

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b_3 , г/кВт*ч, 56

Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 300

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:

$$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_3 * P_3 = 8.72 * 10^{-6} * 56 * 1 = 0.00048832 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м³:

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 300 / 273) = 0.624136126 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м³/с:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.00048832 / 0.624136126 = 0.000782393 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов e_{mi} г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	7.2	10.3	3.6	0.7	1.1	0.15	1.3E-5

Таблица значений выбросов q_{zi} г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	30	43	15	3	4.5	0.6	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{zi} * B_{год} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.002288889	0.038528	0	0.002288889	0.038528

0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000371944	0.0062608	0	0.000371944	0.0062608
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000194444	0.00336	0	0.000194444	0.00336
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000305556	0.00504	0	0.000305556	0.00504
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.002	0.0336	0	0.002	0.0336
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000004	0.000000062	0	0.000000004	0.000000062
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000041667	0.000672	0	0.000041667	0.000672
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12- C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.001	0.0168	0	0.001	0.0168

Источник загрязнения N 0002

Источник выделения N 002, Компрессоры передвижные

Список литературы:

1. "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 0.11

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 1

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 0.22

Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 300

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:

$$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_э * P_э = 8.72 * 10^{-6} * 0.22 * 1 = 0.000001918 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м³:

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 300 / 273) = 0.624136126 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м³/с:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.000001918 / 0.624136126 = 0.000003074 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов e_{mi} г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	7.2	10.3	3.6	0.7	1.1	0.15	1.3E-5

Таблица значений выбросов q_{zi} г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	30	43	15	3	4.5	0.6	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

$$M_i = e_{mi} * P_s / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{zi} * B_{год} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.002288889	0.003784	0	0.002288889	0.003784
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000371944	0.0006149	0	0.000371944	0.0006149
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000194444	0.00033	0	0.000194444	0.00033
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000305556	0.000495	0	0.000305556	0.000495
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.002	0.0033	0	0.002	0.0033
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000004	0.000000006	0	0.000000004	0.000000006
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000041667	0.000066	0	0.000041667	0.000066
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12- C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.001	0.00165	0	0.001	0.00165

Источник загрязнения N 0003
 Источник выделения N 003, Агрегат сварочный

Список литературы:

1."Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный
 Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 0.36
 Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P_3 , кВт, 1
 Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b_3 , г/кВт*ч, 0.8
 Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 300
 Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:

$$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_3 * P_3 = 8.72 * 10^{-6} * 0.8 * 1 = 0.000006976 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м³:

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 300 / 273) = 0.624136126 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м³/с:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.000006976 / 0.624136126 = 0.000011177 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов e_{mi} г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	7.2	10.3	3.6	0.7	1.1	0.15	1.3E-5

Таблица значений выбросов q_{zi} г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	30	43	15	3	4.5	0.6	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{zi} * B_{год} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой

0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.002288889	0.012384	0	0.002288889	0.012384
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000371944	0.0020124	0	0.000371944	0.0020124
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000194444	0.00108	0	0.000194444	0.00108
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000305556	0.00162	0	0.000305556	0.00162
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.002	0.0108	0	0.002	0.0108
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000004	0.00000002	0	0.000000004	0.00000002
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000041667	0.000216	0	0.000041667	0.000216
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12- C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.001	0.0054	0	0.001	0.0054

Источник загрязнения: 6001

Источник выделения: 004, Котлы битумные

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
 2. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
- п.6. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов

Тип источника выделения: Битумоплавильная установка

Время работы оборудования, ч/год, $T = 24.86$

Расчет выбросов при сжигания топлива

Вид топлива: жидкое

Марка топлива: Дизельное топливо

Зольность топлива, % (Прил. 2.1), $AR = 0.1$

Сернистость топлива, % (Прил. 2.1), $SR = 0.3$

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

Низшая теплота сгорания, МДж/кг (Прил. 2.1), $QR = 42.75$

Расход топлива, т/год, $BT = 1.2$

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

Доля диоксида серы, связываемого летучей золой топлива, $N_{ISO2} = 0.02$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.12), $\underline{M} = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1 - N_{ISO2}) \cdot (1 - N_{2SO2}) + 0.0188 \cdot H_2S \cdot BT = 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.3 \cdot (1 - 0.02) \cdot (1 - 0) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 1.2 = 0.007056$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.14), $\underline{G} = \underline{M} \cdot 10^6 / (3600 \cdot \underline{T}) = 0.007056 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 24.86) = 0.07884151247$

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

Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, %, $Q_3 = 0.5$

Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива, %, $Q_4 = 0$

Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, $R = 0.65$

Выход оксида углерода, кг/т (3.19), $CCO = Q_3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.65 \cdot 42.75 = 13.9$

Валовый выброс, т/год (3.18), $\underline{M} = 0.001 \cdot CCO \cdot BT \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 13.9 \cdot 1.2 \cdot (1 - 0 / 100) = 0.01668$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.17), $\underline{G} = \underline{M} \cdot 10^6 / (3600 \cdot \underline{T}) = 0.01668 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 24.86) = 0.18637704478$

$NOX = 1$

Выбросы оксидов азота

Производительность установки, т/час, $P_{UST} = 0.5$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (табл. 3.5), $KNO_2 = 0.047$

Коэфф. снижения выбросов азота в результате технических решений, $B = 0$

Валовый выброс оксидов азота, т/год (ф-ла 3.15), $M = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO_2 \cdot (1 - B) = 0.001 \cdot 1.2 \cdot 42.75 \cdot 0.047 \cdot (1 - 0) = 0.00241$

Максимальный разовый выброс оксидов азота, г/с, $G = M \cdot 10^6 / (3600 \cdot \underline{T}) = 0.00241 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 24.86) = 0.02693$

Коэффициент трансформации для диоксида азота, $NO_2 = 0.8$

Коэффициент трансформации для оксида азота, $NO = 0.13$

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

Валовый выброс диоксида азота, т/год, $\underline{M} = NO_2 \cdot M = 0.8 \cdot 0.00241 = 0.001928$

Максимальный разовый выброс диоксида азота, г/с, $\underline{G} = NO_2 \cdot G = 0.8 \cdot 0.02693 = 0.021544$

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

Валовый выброс оксида азота, т/год, $\underline{M} = NO \cdot M = 0.13 \cdot 0.00241 = 0.0003133$

Максимальный разовый выброс оксида азота, г/с, $\underline{G} = NO \cdot G = 0.13 \cdot 0.02693 = 0.0035009$

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

Объем производства битума, т/год, $MY = 2.161$

Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7[1]), $\underline{M} = (1 \cdot MY) / 1000 = (1 \cdot 2.161) / 1000 = 0.002161$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = M \cdot 10^6 / (T \cdot 3600) = 0.002161 \cdot 10^6 / (24.86 \cdot 3600) = 0.02414633056$

Примесь: 2904 Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)

Количество ванадия в 1 т мазута, грамм (3.10), $GV = 4000 \cdot AR / 1.8 = 4000 \cdot 0.1 / 1.8 = 222.2$

Котел без промпароперегревателя

Валовый выброс, т/год (3.9), $M = 10^{-6} \cdot GV \cdot BT \cdot (1-NOS) = 10^{-6} \cdot 222.2 \cdot 1.2 \cdot (1-0.05) = 0.000253308$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.11), $G = M \cdot 10^6 / (3600 \cdot T) = 0.000253308 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 24.86) = 0.00283038348$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.021544	0.001928
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0035009	0.0003133
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.07884151247	0.007056
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.18637704478	0.01668
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.02414633056	0.002161
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	0.00283038348	0.000253308

Источник загрязнения: 6002

Источник выделения: 005, Газовая сварка и резка

Список литературы:

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

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, $K_{NO2} = 0.8$

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, $K_{NO} = 0.13$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

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

Расход сварочных материалов, кг/год, $B_{ГОД} = 288.564$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B_{ЧАС} = 1.6$

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 15$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = KNO_2 \cdot K \frac{X}{M} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 15 \cdot 288.564 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00346$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MСЕК = KNO_2 \cdot K \frac{X}{M} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 15 \cdot 1.6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00533$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = KNO \cdot K \frac{X}{M} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 15 \cdot 288.564 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000563$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MСЕК = KNO \cdot K \frac{X}{M} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 15 \cdot 1.6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000867$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00533	0.00346
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000867	0.000563

Источник загрязнения: 6003

Источник выделения: 006, Машина шлифовальная

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Оборудование работает на открытом воздухе

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Круглошлифовальные станки, с диаметром шлифовального круга - 100 мм

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 38.1$

Число станков данного типа, шт., $N_{СТ} = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $N_{СТ}^{MAX} = 1$

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

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $Q = 0.01$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $K = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $MГОД = 3600 \cdot Q \cdot T \cdot N_{СТ} / 10^6 = 3600 \cdot 0.01 \cdot 38.1 \cdot 1 / 10^6 = 0.001372$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $MСЕК = K \cdot Q \cdot N_{СТ}^{MAX} = 0.2 \cdot 0.01 \cdot 1 = 0.002$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $Q = 0.018$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $K = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $M_{ГОД} = 3600 \cdot Q \cdot T \cdot N_{СТ} / 10^6 = 3600 \cdot 0.018 \cdot 38.1 \cdot 1 / 10^6 = 0.00247$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $M_{СЕК} = K \cdot Q \cdot N_{СТ}^{MAX} = 0.2 \cdot 0.018 \cdot 1 = 0.0036$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0036	0.00247
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.002	0.001372

Источник загрязнения: 6004

Источник выделения: 007, Погрузка-разгрузка глины

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $K_{ОС} = 0.4$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K_1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K_2 = 0.02$

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 0.1$

Уточненная влажность материала, не более, % (табл.3.1.4), $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.1$

Размер куса материала, мм, $G_7 = 0.1$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 1$

Высота падения материала, м, $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.6$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 0.12$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 59.2$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.12 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.004$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 59.2 \cdot (1-0) = 0.00426$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.004$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.00426 = 0.00426$

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.02$

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 0.1$

Уточненная влажность материала, не более, % (табл.3.1.4), $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 0.1$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 1$

Высота падения материала, м, $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.6$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 0.12$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 59.2$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.12 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.004$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 59.2 \cdot (1-0) = 0.00426$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.004$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.00426 + 0.00426 = 0.00852$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.00852 = 0.00341$
 Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.004 = 0.0016$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0016	0.00341

Источник загрязнения: 6005

Источник выделения: 008, Погрузка-разгрузка щебня до 20мм

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебень из осад. пород крупн. до 20мм

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.06$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.03$

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_6 принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 0.1$

Уточненная влажность материала, не более, % (табл.3.1.4), $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 19$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.6$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 0.23$
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 680.4299999999999$
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.06 \cdot 0.03 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.23 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0069$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.06 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 680.4299999999999 \cdot (1-0) = 0.0441$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.0069$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0441 = 0.0441$

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебень из осад. пород крупн. до 20мм

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.06$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.03$

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 0.1$

Уточненная влажность материала, не более, % (табл.3.1.4), $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 19$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.6$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 0.23$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 680.4299999999999$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.06 \cdot 0.03 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.23 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0069$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.06 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 680.4299999999999 \cdot (1-0) = 0.0441$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.0069$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.0441 + 0.0441 = 0.0882$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.0882 = 0.0353$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0069 = 0.00276$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00276	0.0353

Источник загрязнения: 6006

Источник выделения: 009, Погрузка-разгрузка щебня от 20мм и более

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

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

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.02$

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 0.1$

Уточненная влажность материала, не более, % (табл.3.1.4), $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 20$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.6$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 0.25$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 757.77$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.25 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.003333$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 757.77 \cdot (1-0) = 0.02182$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.003333$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.02182 = 0.0218$

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

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

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.02$

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 0.1$

Уточненная влажность материала, не более, % (табл.3.1.4), $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 20$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.6$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 0.25$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 757.77$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.25 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.003333$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 757.77 \cdot (1-0) = 0.02182$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.003333$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.0218 + 0.02182 = 0.0436$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.0436 = 0.01744$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.00333 = 0.001332$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.001332	0.01744

Источник загрязнения: 6007

Источник выделения: 010, Погрузка-разгрузка песка

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

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

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.02$

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_6 принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 0.1$

Уточненная влажность материала, не более, % (табл.3.1.4), $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 1$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.8$

Высота падения материала, м, $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.6$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 0.01$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 0.34$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.01 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0002667$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.34 \cdot (1-0) = 0.0000196$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.0002667$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0000196 = 0.0000196$

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

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

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.02$

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 0.1$

Уточненная влажность материала, не более, % (табл.3.1.4), $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 1$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.8$

Высота падения материала, м, $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.6$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 0.01$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 0.34$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.01 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0002667$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.34 \cdot (1-0) = 0.0000196$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.0002667$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.0000196 + 0.0000196 = 0.0000392$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.0000392 = 0.00001568$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0002667 = 0.0001067$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0001067	0.00001568

Источник загрязнения: 6008

Источник выделения: 011, Погрузка-разгрузка ПГС

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.04$

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_6 принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 0.1$

Уточненная влажность материала, не более, % (табл.3.1.4), $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 1$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.8$

Высота падения материала, м, $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.6$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 0.24$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 877.99$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.24 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00768$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 877.99 \cdot (1-0) = 0.0607$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.00768$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0607 = 0.0607$

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.04$

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 0.1$

Уточненная влажность материала, не более, % (табл.3.1.4), $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 1$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.8$

Высота падения материала, м, $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.6$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 0.24$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 877.99$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.24 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00768$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 877.99 \cdot (1-0) = 0.0607$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.00768$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.0607 + 0.0607 = 0.1214$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = КОС \cdot M = 0.4 \cdot 0.1214 = 0.0486$
 Максимальный разовый выброс, $G = КОС \cdot G = 0.4 \cdot 0.00768 = 0.00307$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00307	0.0486

Источник загрязнения: 6009

Источник выделения: 012, Сварочные работы

Список литературы:

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

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, $KNO_2 = 0.8$

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

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): АНО-4

Расход сварочных материалов, кг/год, $ВГОД = 288.564$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $ВЧАС = 1.6$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 17.8$

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 15.73$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 15.73 \cdot 288.564 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00454$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 15.73 \cdot 1.6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00699$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K \frac{X}{M} = 1.66$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K \frac{X}{M} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.66 \cdot 288.564 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000479$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K \frac{X}{M} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.66 \cdot 1.6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000738$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K \frac{X}{M} = 0.41$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K \frac{X}{M} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.41 \cdot 288.564 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0001183$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K \frac{X}{M} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.41 \cdot 1.6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0001822$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00699	0.00908
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000738	0.000958
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)	0.0001822	0.0002366

Источник загрязнения: 6010

Источник выделения: 013, Покрасочные работы

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.0853$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MSI = 3.436$

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021
Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 45$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 100$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0853 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.038385$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 3.436 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.4295$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DK = 30$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $M = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.0853 \cdot (100-45) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.0140745$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $G = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 3.436 \cdot (100-45) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.15748333333$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.4295	0.038385
2902	Взвешенные частицы (116)	0.15748333333	0.0140745

Источник загрязнения: 6011

Источник выделения: 014, Нанесение растворителя

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.044420861$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.35536$

Марка ЛКМ: Растворитель Р-4

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 100$

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

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.044420861 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.01154942386$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.35536 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.02566488889$

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 12$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.044420861 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00533050332$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.35536 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01184533333$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.044420861 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.02754093382$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.35536 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.06120088889$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0621	Метилбензол (349)	0.06120088889	0.02754093382
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.01184533333	0.00533050332
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.02566488889	0.01154942386

Источник загрязнения: 6012

Источник выделения: 015, Покрасочные работы

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.0931$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.7448$

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 45$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 50$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0931 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0209475$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.7448 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.04655$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 50$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0931 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0209475$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.7448 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.04655$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DK = 30$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $M = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.0931 \cdot (100-45) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.0153615$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $G = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 0.7448 \cdot (100-45) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.03413666667$

Итоговая таблица выбросов

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.04655	0.0209475
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.04655	0.0209475
2902	Взвешенные частицы (116)	0.03413666667	0.0153615

Источник загрязнения: 6013

Источник выделения: 016, Земляные работы

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.02$

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 0.1$

Уточненная влажность материала, не более, % (табл.3.1.4), $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 0.1$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 1$

Высота падения материала, м, $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.6$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 34.16$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 76878$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 34.16 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 1.139$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 76878 \cdot (1-0) = 5.54$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 1.14$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 5.54 = 5.54$

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.02$

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 0.1$

Уточненная влажность материала, не более, % (табл.3.1.4), $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 0.1$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 1$

Высота падения материала, м, $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.6$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 34.16$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 76878$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 34.16 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 1.139$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 76878 \cdot (1-0) = 5.54$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 1.14$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 5.54 + 5.54 = 11.08$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 11.08 = 4.43$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 1.14 = 0.456$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.456	4.43

12.2 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Реконструкция водохранилища у с.Кемер (Социализм) Теректинского района ЗКО

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДК максимальная разовая, мг/м ³	ПДК среднесуточная, мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дижелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0.04		3	0.00699	0.00908	0.227
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.01	0.001		2	0.000738	0.000958	0.958
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.033740667	0.060084	1.5021
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.005483732	0.0097644	0.16274
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.000583332	0.00477	0.0954
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.07975818047	0.014211	0.28422
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.19237704478	0.06438	0.02146
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0.2			3	0.47605	0.0593325	0.2966625
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.06120088889	0.02754093382	0.04590156
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	1.2e-8	8.8e-8	0.088
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0.1			4	0.01184533333	0.00533050332	0.05330503
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.000125001	0.000954	0.0954
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0.35			4	0.02566488889	0.01154942386	0.03299835
2752	Уайт-спирит (1294*)					1	0.04655	0.0209475	0.0209475
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.02714633056	0.026011	0.026011
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.19522	0.031906	0.21270667
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций			0.002		2	0.00283038348	0.000253308	0.126654

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Реконструкция водохранилища у с.Кемер (Социализм) Теректинского района ЗКО

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2908	/в пересчете на ванадий/ (326) Пыль неорганическая, содержащая диоксид 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	0.4650509	4.53500228	45.3500228
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0.04		0.002	0.001372	0.0343
В С Е Г О :							1.6333546944	4.883446937	49.6338294

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

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

12.3 Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
в целом по предприятию, т/год
на 2025 год

Реконструкция водохранилища у с.Кемер (Социализм) Теректинского района ЗКО

Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источника выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасывается без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них утили- лизировано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Площадка: 01								
В С Е Г О по площадке: 01 в том числе:		4.883446937	4.883446937	0	0	0	0	4.883446937
Т в е р д ы е:		4.583341676	4.583341676	0	0	0	0	4.583341676
из них:								
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дижелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00908	0.00908	0	0	0	0	0.00908
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000958	0.000958	0	0	0	0	0.000958
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00477	0.00477	0	0	0	0	0.00477
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	8.8e-8	8.8e-8	0	0	0	0	8.8e-8
2902	Взвешенные частицы (116)	0.031906	0.031906	0	0	0	0	0.031906
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	0.000253308	0.000253308	0	0	0	0	0.000253308
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,	4.53500228	4.53500228	0	0	0	0	4.53500228

Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
в целом по предприятию, т/год
на 2025 год

Реконструкция водохранилища у с.Кемер (Социализм) Теректинского района ЗКО

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)							
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.001372	0.001372	0	0	0	0	0.001372
	Газообразные, жидкие:	0.300105261	0.300105261	0	0	0	0	0.300105261
	из них:							
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.060084	0.060084	0	0	0	0	0.060084
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0097644	0.0097644	0	0	0	0	0.0097644
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.014211	0.014211	0	0	0	0	0.014211
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.06438	0.06438	0	0	0	0	0.06438
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0593325	0.0593325	0	0	0	0	0.0593325
0621	Метилбензол (349)	0.02754093382	0.02754093382	0	0	0	0	0.02754093382
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.00533050332	0.00533050332	0	0	0	0	0.00533050332
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000954	0.000954	0	0	0	0	0.000954
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.01154942386	0.01154942386	0	0	0	0	0.01154942386
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0209475	0.0209475	0	0	0	0	0.0209475
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.026011	0.026011	0	0	0	0	0.026011

12.4 Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Реконструкция водохранилища у с.Кемер (Социализм) Теректинского района ЗКО

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение		на период строительства		Н Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
***0123, Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид)								
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								
Сварочные раоты	6009	0	0	0.00699	0.00908	0.00699	0.00908	2026
Итого:		0	0	0.00699	0.00908	0.00699	0.00908	
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0.00699	0.00908	0.00699	0.00908	
***0143, Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)								
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								
Сварочные работы	6009	0	0	0.000738	0.000958	0.000738	0.000958	2026
Итого:		0	0	0.000738	0.000958	0.000738	0.000958	
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0.000738	0.000958	0.000738	0.000958	
***0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Электростанции	0001	0	0	0.002288889	0.038528	0.002288889	0.038528	2026
передвижные								
Компрессоры	0002	0	0	0.002288889	0.003784	0.002288889	0.003784	
передвижные								
Агрегат сварочный	0003	0	0	0.002288889	0.012384	0.002288889	0.012384	
Итого:		0	0	0.006866667	0.054696	0.006866667	0.054696	
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								
Котлы битумные	6001	0	0	0.021544	0.001928	0.021544	0.001928	2026
Газовая сварка и резка	6002	0	0	0.00533	0.00346	0.00533	0.00346	
Итого:		0	0	0.026874	0.005388	0.026874	0.005388	

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Реконструкция водохранилища у с.Кемер (Социализм) Теректинского района ЗКО

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0.033740667	0.060084	0.033740667	0.060084	
***0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Электростанции передвижные	0001	0	0	0.000371944	0.0062608	0.000371944	0.0062608	2026
Компрессоры передвижные	0002	0	0	0.000371944	0.0006149	0.000371944	0.0006149	
Агрегат сварочный	0003	0	0	0.000371944	0.0020124	0.000371944	0.0020124	
Итого:		0	0	0.001115832	0.0088881	0.001115832	0.0088881	
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								
Котлы битумные	6001	0	0	0.0035009	0.0003133	0.0035009	0.0003133	2026
Газовая сварка и резка	6002	0	0	0.000867	0.000563	0.000867	0.000563	
Итого:		0	0	0.0043679	0.0008763	0.0043679	0.0008763	
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0.005483732	0.0097644	0.005483732	0.0097644	
***0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Электростанции передвижные	0001	0	0	0.000194444	0.00336	0.000194444	0.00336	2026
Компрессоры передвижные	0002	0	0	0.000194444	0.00033	0.000194444	0.00033	
Агрегат сварочный	0003	0	0	0.000194444	0.00108	0.000194444	0.00108	
Итого:		0	0	0.000583332	0.00477	0.000583332	0.00477	
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0.000583332	0.00477	0.000583332	0.00477	
***0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Электростанции передвижные	0001	0	0	0.000305556	0.00504	0.000305556	0.00504	2026
Компрессоры передвижные	0002	0	0	0.000305556	0.000495	0.000305556	0.000495	

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Реконструкция водохранилища у с.Кемер (Социализм) Теректинского района ЗКО

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Агрегат сварочный	0003	0	0	0.000305556	0.00162	0.000305556	0.00162	2026
Итого:		0	0	0.000916668	0.007155	0.000916668	0.007155	
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								
Котлы битумные	6001	0	0	0.07884151247	0.007056	0.07884151247	0.007056	2026
Итого:		0	0	0.07884151247	0.007056	0.07884151247	0.007056	
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0.07975818047	0.014211	0.07975818047	0.014211	
***0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Электростанции передвигные	0001	0	0	0.002	0.0336	0.002	0.0336	2026
Компрессоры передвигные	0002	0	0	0.002	0.0033	0.002	0.0033	
Агрегат сварочный	0003	0	0	0.002	0.0108	0.002	0.0108	
Итого:		0	0	0.006	0.0477	0.006	0.0477	
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								
Котлы битумные	6001	0	0	0.18637704478	0.01668	0.18637704478	0.01668	2026
Итого:		0	0	0.18637704478	0.01668	0.18637704478	0.01668	
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0.19237704478	0.06438	0.19237704478	0.06438	
***0616, Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
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								
Покрасочные работы	6010	0	0	0.4295	0.038385	0.4295	0.038385	2026
Покрасочные работы	6012	0	0	0.04655	0.0209475	0.04655	0.0209475	
Итого:		0	0	0.47605	0.0593325	0.47605	0.0593325	
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0.47605	0.0593325	0.47605	0.0593325	
***0621, Метилбензол (349)								
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								
Нанесение растворителя	6011	0	0	0.06120088889	0.02754093382	0.06120088889	0.02754093382	2026
Итого:		0	0	0.06120088889	0.02754093382	0.06120088889	0.02754093382	

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Реконструкция водохранилища у с.Кемер (Социализм) Теректинского района ЗКО

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0.06120088889	0.02754093382	0.06120088889	0.02754093382	
***0703, Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Электростанции передвижные	0001	0	0	4e-9	6.2e-8	4e-9	6.2e-8	2026
Компрессоры передвижные	0002	0	0	4e-9	6e-9	4e-9	6e-9	
Агрегат сварочный	0003	0	0	4e-9	2e-8	4e-9	2e-8	
Итого:		0	0	1.2e-8	8.8e-8	1.2e-8	8.8e-8	
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	1.2e-8	8.8e-8	1.2e-8	8.8e-8	
***1210, Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
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								
Нанесение растворителя	6011	0	0	0.01184533333	0.00533050332	0.01184533333	0.00533050332	2026
Итого:		0	0	0.01184533333	0.00533050332	0.01184533333	0.00533050332	
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0.01184533333	0.00533050332	0.01184533333	0.00533050332	
***1325, Формальдегид (Метаналь) (609)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Электростанции передвижные	0001	0	0	0.000041667	0.000672	0.000041667	0.000672	2026
Компрессоры передвижные	0002	0	0	0.000041667	0.000066	0.000041667	0.000066	
Агрегат сварочный	0003	0	0	0.000041667	0.000216	0.000041667	0.000216	
Итого:		0	0	0.000125001	0.000954	0.000125001	0.000954	
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0.000125001	0.000954	0.000125001	0.000954	
***1401, Пропан-2-он (Ацетон) (470)								

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Реконструкция водохранилища у с.Кемер (Социализм) Теректинского района ЗКО

1	2	3	4	5	6	7	8	9
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								
Нанесение растворителя	6011	0	0	0.02566488889	0.01154942386	0.02566488889	0.01154942386	2026
Итого:		0	0	0.02566488889	0.01154942386	0.02566488889	0.01154942386	
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0.02566488889	0.01154942386	0.02566488889	0.01154942386	
***2752, Уайт-спирит (1294*)								
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								
Покрасочные работы	6012	0	0	0.04655	0.0209475	0.04655	0.0209475	2026
Итого:		0	0	0.04655	0.0209475	0.04655	0.0209475	
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0.04655	0.0209475	0.04655	0.0209475	
***2754, Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Электростанции	0001	0	0	0.001	0.0168	0.001	0.0168	2026
передвижные								
Компрессоры	0002	0	0	0.001	0.00165	0.001	0.00165	
передвижные								
Агрегат сварочный	0003	0	0	0.001	0.0054	0.001	0.0054	
Итого:		0	0	0.003	0.02385	0.003	0.02385	
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								
Котлы битумные	6001	0	0	0.02414633056	0.002161	0.02414633056	0.002161	2026
Итого:		0	0	0.02414633056	0.002161	0.02414633056	0.002161	
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0.02714633056	0.026011	0.02714633056	0.026011	
***2902, Взвешенные частицы (116)								
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								
Машина шлифовальная	6003	0	0	0.0036	0.00247	0.0036	0.00247	2026
Покрасочные работы	6010	0	0	0.15748333333	0.0140745	0.15748333333	0.0140745	
Покрасочные работы	6012	0	0	0.03413666667	0.0153615	0.03413666667	0.0153615	
Итого:		0	0	0.19522	0.031906	0.19522	0.031906	

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Реконструкция водохранилища у с.Кемер (Социализм) Теректинского района ЗКО

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0.19522	0.031906	0.19522	0.031906	
***2904, Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)								
Неорганизованные источники								
Котлы битумные	6001	0	0	0.00283038348	0.000253308	0.00283038348	0.000253308	2026
Итого:		0	0	0.00283038348	0.000253308	0.00283038348	0.000253308	
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0.00283038348	0.000253308	0.00283038348	0.000253308	
***2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот)								
Неорганизованные источники								
Погрузка-разгрузка глины	6004	0	0	0.0016	0.00341	0.0016	0.00341	2026
Погрузка-разгрузка щебня до 20мм	6005	0	0	0.00276	0.0353	0.00276	0.0353	
Погрузка-разгрузка щебня от 20мм и более	6006	0	0	0.001332	0.01744	0.001332	0.01744	
Погрузка-разгрузка песка	6007	0	0	0.0001067	0.00001568	0.0001067	0.00001568	
Погрузка-разгрузка ПГС	6008	0	0	0.00307	0.0486	0.00307	0.0486	
Сварочные работы	6009	0	0	0.0001822	0.0002366	0.0001822	0.0002366	
Земляные работы	6013	0	0	0.456	4.43	0.456	4.43	
Итого:		0	0	0.4650509	4.53500228	0.4650509	4.53500228	
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0.4650509	4.53500228	0.4650509	4.53500228	
***2930, Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Неорганизованные источники								
Машина шлифовальная	6003	0	0	0.002	0.001372	0.002	0.001372	2026
Итого:		0	0	0.002	0.001372	0.002	0.001372	
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0.002	0.001372	0.002	0.001372	

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Реконструкция водохранилища у с.Кемер (Социализм) Теректинского района ЗКО

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Всего по объекту:		0	0	1.6333546944	4.883446937	1.6333546944	4.883446937	
Из них:								
Итого по организованным источникам:		0	0	0.018607512	0.148013188	0.018607512	0.148013188	
Итого по неорганизованным источникам:		0	0	1.6147471824	4.735433749	1.6147471824	4.735433749	

12.5 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Реконструкция водохранилища у с.Кемер (Социализм) Теректинского района ЗКО

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с (T = 293.15 К P= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (T = 293.15 К P= 101.3 кПа)	температура смеси, °С	точечного источника/1-го конца		2-го конца /длина, ш площадь источника
												линейного источника /центра площадного источника			X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Электростанции передвижные	1	46.15		0001				0. 0000112	27	0	0	Площадка

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

а линей чика рина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Кэфф обесп газо- очист кой, %	Средне- эксплуа- ционная степень очистки/ максималь ная степень очистки%	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
У2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						1				
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.002288889	224577.021	0.038528	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000371944	36493.721	0.0062608	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000194444	19078.100	0.00336	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000305556	29979.984	0.00504	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.002	196232.339	0.0336	
					0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	4e-9	0.392	6.2e-8	
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000041667	4088.206	0.000672	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-	0.001	98116.170	0.0168	

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Реконструкция водохранилища у с.Кемер (Социализм) Теректинского района ЗКО

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		Компрессоры передвижные	1	49.31		0002				0. 0000031	27	0	0	
003		Агрегат сварочный	1	367. 73		0003				0. 0000112	27	0	0	

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						265П) (10)				
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.002288889	811375.044	0.003784	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000371944	131848.281	0.0006149	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000194444	68927.331	0.00033	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000305556	108314.782	0.000495	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.002	708968.451	0.0033	
					0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	4e-9	1.418	6e-9	
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000041667	14770.294	0.000066	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.001	354484.225	0.00165	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.002288889	224577.021	0.012384	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000371944	36493.721	0.0020124	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000194444	19078.100	0.00108	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000305556	29979.984	0.00162	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный	0.002	196232.339	0.0108	

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Реконструкция водохранилища у с.Кемер (Социализм) Теректинского района ЗКО

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
004		Котлы битумные	1	24.86		6001				0. 0000112	27	0	0	
005		Газовая сварка и резка	1	14.77		6002				0. 0000112	27	0	0	

та нормативов допустимых выбросов на 2025 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0703	газ) (584) Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	4e-9	0.392	2e-8	2026
					1325	Формальдегид (	0.000041667	4088.206	0.000216	
					2754	Метаналь) (609) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (	0.001	98116.170	0.0054	
						Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)				
					0301	Азота (IV) диоксид (	0.021544	2113814.757	0.001928	
						Азота диоксид) (4)				
					0304	Азот (II) оксид (	0.0035009	343494.898	0.0003133	
						Азота оксид) (6)				
					0330	Сера диоксид (	0.078841512	7735627.205	0.007056	
						Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (
					0337	IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.186377044	18286601.72	0.01668	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (	0.024146330	2369145.463	0.002161	
						Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)				
					2904	Мазутная зола теплоэлектростанций / в пересчете на ванадий/ (326)	0.002830383	277706.385	0.000253308	
					0301	Азота (IV) диоксид (	0.00533	522959.184	0.00346	
						Азота диоксид) (4)				
					0304	Азот (II) оксид (	0.000867	85066.719	0.000563	

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Реконструкция водохранилища у с.Кемер (Социализм) Теректинского района ЗКО

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
006		Машина шлифовальная	1	38.1		6003				0. 0000112	27	0	0	
007		Погрузка- разгрузка глины	1	120		6004				0. 0000112	27	0	0	
008		Погрузка- разгрузка щебня до 20мм	1	600		6005				0. 0000112	27	0	0	
009		Погрузка- разгрузка щебня от 20мм и более	1	600		6006				0. 0000112	27	0	0	

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						Азота оксид) (6)				
					2902	Взвешенные частицы (116)	0.0036	353218.210	0.00247	2026
					2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.002	196232.339	0.001372	
					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)	0.0016	156985.871	0.00341	
					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)	0.00276	270800.628	0.0353	
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,	0.001332	130690.738	0.01744	

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Реконструкция водохранилища у с.Кемер (Социализм) Теректинского района ЗКО

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
010		Погрузка-разгрузка песка	1	25		6007				0. 0000112	27	0	0	
011		Погрузка-разгрузка ПГС	1	600		6008				0. 0000112	27	0	0	
012		Сварочные работы	1	180		6009				0. 0000112	27	0	0	

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					2908	доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) 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)	0.0001067	10468.995	0.00001568	
					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)	0.00307	301216.641	0.0486	
					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00699	685832.025	0.00908	
					0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца	0.000738	72409.733	0.000958	

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Реконструкция водохранилища у с.Кемер (Социализм) Теректинского района ЗКО

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
013		Покрасочные работы	1	25		6010				0. 0000112	27	0	0	
014		Нанесение растворителя	1	25		6011				0. 0000112	27	0	0	
015		Покрасочные работы	1	25		6012				0. 0000112	27	0	0	
016		Земляные работы	1	450		6013				0. 0000112	27	0	0	

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						(IV) оксид) (327)				
					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)	0.0001822	17876.766	0.0002366	2026
					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.4295	42140894.82	0.038385	
					2902	Взвешенные частицы (116)	0.157483333	15451661.43	0.0140745	
					0621	Метилбензол (349)	0.061200888	6004796.791	0.0275409338	
					1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.011845333	1162218.733	0.0053305033	
					1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.025664888	2518140.590	0.0115494239	
					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.04655	4567307.692	0.0209475	
					2752	Уайт-спирит (1294*)	0.04655	4567307.692	0.0209475	
					2902	Взвешенные частицы (116)	0.034136666	3349358.975	0.0153615	
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,	0.456	44740973.31	4.43	

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Реконструкция водохранилища у с.Кемер (Социализм) Теректинского района ЗКО

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

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

12.6 Нормативы размещения отходов производства и потребления

«Реконструкция водохранилища у с. Кемер (Социализм) Теректинского района ЗКО»

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
1	2	3	4	5	6
Всего	-	18,40698976	-	-	18,40698976
в том числе отходов производства	-	0,004489769	-	-	0,004489769
отходов потребления	-	0,4875	-	-	0,4875
Опасные отходы					
Пустая тара из-под лакокрасочных материалов	-	0,000160769	-	-	0,000160769
Не опасные отходы					
Огарки сварочных электродов	-	0,004329	-	-	0,004329
Твердо-бытовые отходы	-	0,4875	-	-	0,4875
Строительные отходы	-	17,915	-	-	17,915
Зеркальные					
-	-	-	-	-	-

КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ

Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности

Водохранилище на р. Барбастау у п. Кемер образовано глухой земляной плотиной с правобережной и левобережными дамбами без водовыпускных и сбросных сооружений. Плотины построены хозспособом в 1968 году.

Сброс паводковых вод происходит по естественному водообходу – балке Тен-тексай, на которой построен Барбастау-Челкарский канал. В месте пересечения автодороги Жана-Омир-Кемер и балки построен трубчатый водосброс с плоскими затворами, который является одновременно и водозаборным сооружением Барбастау-Челкарского канала. Трубчатый водосброс - 6 ниток стальных труб диаметром 1000 мм.

Длина плотины 276 м., ширина гребня 7-11 м максимальная высота 8,8 м.

Плотины в современном состоянии с креплением верхового откоса каменной наброской. Верховой откос ломаный. Заложение верхового откоса от гребня плотины на высоту 4,5 ÷ 5,0 м составляет примерно 1:1,5 ÷ 1:3, ниже по высоте 1:5 ÷ 1:7. Заложение низового откоса 1:1,7 ÷ 1:2.

Плотины оборудованы сифонным водосбросом из стальной трубы $D=1020 \times 10$ мм. На гребне плотины установлены сигнальные столбики.

Дамбы земляные. Левобережная дамба примыкает к автодороге Жана-Омир-Кемер протяженность дамбы 850,0 м. Протяженность правобережной дамбы 450,0 м. Ширина дамб по гребню 6,0 м, заложение верхового откоса 1:3, низового 1:2.

Водохранилище русловое. Длина водохранилища 7,5 км, ширина максимальная 0,8 км, средняя 0,4 км.

В водохранилище при нормально подпертом уровне аккумулируется 13,87 млн. м³ воды.

Водохранилище было образовано для целей орошения и обводнения. В настоящее время водохранилище используется для полива орошаемого участка площадью 623 га, полива дачных участков, технических целей с. Кемер, водопоя скота, также для рыбалки и является местом отдыха населения прилегающих населенных пунктов.

Ситуационная схема



Географические координаты участка:

северная широта $51^{\circ}01'43.37''\text{C}$, восточная долгота $51^{\circ}25'45.19''\text{В}$.

Информация о категории земель и целях использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности

Участок работ в региональном плане расположен в пределах Северной части Прикаспийской впадины, на участке сочленения Прикаспийской низменности с Предсыртовым уступом Общего Сырта.

Гидроузел расположен у села Кемер на реке Барбастау, на первой надпойменной террасе. Поверхность террасы относительно ровная, со слабым уклоном к руслу реки, осложнена протоками и ложбинами.

Абсолютные отметки земли 26,0-33,0м.

Выделенные земли будут использованы согласно целевому назначению земельного акта.

Связь с областным и районным центром осуществляется в основном по автомобильной дороге с твердым покрытием. Ближайшей железнодорожной станцией является станция Желаево (г. Уральск).

Потенциальное проявление данного воздействия может происходить в результате несанкционированного распространения твердых отходов, образующихся в процессе работ, а также бытовые отходы от жизнедеятельности рабочего персонала. Распространение производственных и бытовых отходов потенциально может происходить по всему рассматриваемому участку. Однако строгое соблюдение правил и норм сбора, хранения и утилизации мусора позволяет свести к минимуму данное неблагоприятное явление.

Основное негативное воздействие на почвы при проведении намечаемой деятельности осуществляется в виде механических нарушений.

Воздействие на почвенный покров может проявляться при эксплуатации строительной техники и автотранспорта и выражаться в их химическом загрязнении веществами органической и неорганической природы. Воздействие будет заключаться в непосредственном поступлении в почву техногенных загрязняющих веществ – проливы на поверхность почвы топлива и горюче-смазочных материалов (ГСМ).

Проявление данного процесса может происходить при нарушении правил эксплуатации строительной техники и автотранспорта. Потенциальное развитие процесса ожидается на всем рассматриваемом участке. Однако указанные прямые воздействия на почвы малы по объему и носят локальный характер.

Альтернативного выбора других мест нет.

Наименование инициатора намечаемой деятельности, его контактные данные

ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Западно-Казахстанской области», г.Уральск, ул. Сарайшык, д.47, тел.: 8(7112) 24-09-76, zko_forest@bko.gov.kz.

Информация о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности

Проектные решения

В проекте предусматривается:

- Ремонт существующей плотины;
- Ремонт левобережной и правобережной дамбы;
- Ремонт плотины в проране правобережной дамбы;
- Строительство нового сифонного водосброса;
- Замена существующего трубчатого водосброса в автодороге Жана-Омир-Кемер на

новое;

- Расчистка подводящего канала к трубчатому водосбросу;
- Строительство отводящего канала;
- Строительство гидростая;
- Строительство наблюдательных скважин;
- Установка реперов

Ремонт существующей плотины и дамб

Плотина

Отметка гребня плотины 33,40м. Ширина плотины по гребню принята не менее 7м. Проезжая часть досыпается до проектной отметки и крепится щебеночно-песчано-гравийной смесью толщиной 0,2м. По гребню плотины производится замена деформированных сигнальных железобетонных столбиков на новые

На верховом откосе плотины предусматривается крепление разрушенных участков верхового откоса плотины бутовым камнем.

Левобережная дамба

Длина дамбы 850 м, ширина по гребню 7,0 м, заложение верхового откоса 1:3, низового откосов 1:2. В проекте предусматривается досыпка гребня плотины до проектных отметок. Производится рыхление гребня на глубину 0,2м и досыпка минеральным грунтом из резерва.

Правобережная дамба

Длина дамбы 388 м, ширина по гребню 6,0 м, заложение верхового откоса 1:3, низового 1:2. В проекте предусматривается досыпка гребня плотины до проектных отметок минеральным грунтом из резерва. Перед отсыпкой производится рыхление гребня на глубину 0,2м.

Ремонт плотины в правобережной дамбе

Протяженность существующей плотины в правобережной дамбе 258м, отметка гребня 33,70м, заложение откосов: верхового 1:2,5, низового 1:2, ширина гребня 6,5м, высота 8,5м.

Существующая плотина отсыпана ниже створа временной плотины, возведенной в проране на спаде паводка.

Для предохранения верхового откоса от размыва вследствие воздействия ветровых волн предусмотрено крепление сетчатыми габионами размером 1,5x1,0x0,5м с наполнением камнем М100 фракции 150-250мм по сплошному обратному фильтру. В качестве обратного фильтра принят щебень М600 фракции 20-40мм толщиной 0,2м и геотекстиль ГТ300.

В нижнем бьефе предусматривается устройство пригрузочной призмы на отметке 29,3 м. ширина гребня 10 м, заложение откосов 1:2.

На низовом откосе плотины предусматривается наклонный дренаж до отметки 29,3 м, протяженностью 167м. Наклонный дренаж состоит из трех слоев: ПГС $t = 0,15\text{м}$, щебень фракции $10\div 20\text{мм}$ $t = 0,15\text{м}$, камень $d = 10\div 15\text{см}$ $t = 0,15\text{м}$.

Крепление проезжей части гребня плотины производится щебеночно-песчано-гравийной смесью толщиной 0,25м.

По гребню плотины через 10 м с двух сторон установлены сигнальные железобетонные столбики типа «С».

Сифон

Согласно заданию на проектирование предусматривается строительство сифонного водосброса на расход $3,0\text{м}^3/\text{с}$. Сифонный водосброс запроектирован рядом с существующим сифоном. Сифон состоит из входного оголовка, сифона с запорно-регулирующей задвижкой и выходного оголовка.

Входной оголовок представляет собой несложную конструкцию на базе стальной трубы такого же диаметра, как и труба сифона. Его конструкция позволяет задерживать лед и плавающие предметы.

Сифон выполнен из стальной трубы наружным диаметром 1020мм и толщиной стенки 10мм. Верхняя точка сифона устраивается на отметке 32,40 м. Протяженность трубопровода 86м.

В верхнюю точку трубопровода врезается патрубок (стояк) диаметром 150мм из стальных труб ГОСТ 10704 -01, к нему приваривается фланец, и задвижка марки 30ч6бр диаметром 150мм. Задвижка находится на поверхности плотины. Через стояк при открытой задвижке можно заряжать или разряжать сифон.

Для облегчения зарядки и регулирования сбросного расхода сифон оборудуется задвижкой марки 30ч6бр диаметром 1000мм.

Примененный диаметр и конструкция сифона позволяет пропустить расход $3,0\text{м}^3/\text{с}$. На участках трубопровода, находящихся в воде и теле плотины, предусматривается усиленная изоляция, на участках, где трубопровод прокладывается по поверхности земли – двухслойное лакокрасочное покрытие из эмали ХВ 125 по грунтовке, выполненной из лакаФЛ-0,3К.

Выходной оголовок представляет собой трубу, расширяющуюся в плане с целью гашения выходных скоростей. Истечение воды происходит под уровень.

Под трубопроводы предусматривается установка упора и свайной опоры для исключения вертикальных и горизонтальных перемещений трубы в период работы сифона.

С целью удобства схода эксплуатационного персонала по низовому откосу к задвижке предусматривается устройство ступеней с применением железобетонных плит размером 0,5х1,0м.

Перед входом в сифон и на выходе предусмотрено крепление участков бутовым камнем толщиной 0,3м.

Трубчатый водосброс в автодороге Жана-Омир-Кемер

Трубчатый водосброс (водопроектное сооружение Барбастау-Челкарского канала) запроектировано с использованием типового проекта ТПР 820-1-077-87 «Регуляторы трубчатые на расход воды до 20м³/с без перепада и с перепадом до 2м с переездом и без переезда на оросительных системах», разработанному институтом «УкрГИПРОВОДХОЗ».

По капитальности сооружение относится к IVклассу.

Водовыпускное сооружение принято с переездом. Сооружение рассчитано на расчетную подвижную нагрузку Н-30 и НК-80.

Сооружение трехочковое с водопроводящей частью из трех ниток прямоугольных железобетонных труб 1,5х1,5м.

Сооружение из прямоугольных труб состоит из порталных оголовков монолитной конструкции, трех ниток прямоугольных труб. Под трубы устраивается основание: на уплотненный грунт и подготовку из слоя ПГС толщиной 15 см укладывается подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 12см.

Стык прямоугольных труб выполняется из монолитного бетона класса В25 с установкой дополнительных стержней и покрытием оклеечной гидроизоляцией. Звенья труб имеют длины 1,0м, стык шириной 25см.

На водопроводящей части предусмотрены монолитные железобетонные диафрагмы.

В проекте предусмотрена гидроизоляция наружной поверхности труб, стыков и железобетонных диафрагм горячим битумом за 2 раза.

Крепление входной и выходной части сооружений предусмотрено из монолитного железобетона В25, укладываемого на слое ПГС толщиной 12см. Арматура по ГОСТ 34028-16.

Для гашения избыточной кинетической энергии потока используется водобойная стенка из монолитного железобетона

Для сопряжения крепления верхнего и нижнего бьефов сооружений в земляном русле запроектирован зуб из камня.

На входном оголовке устанавливаются рамы с затворами по ТП 820-167/77 ГС 150-300. Управление щитовым оборудованием осуществляется винтовыми подъемниками М5В с ручным приводом (серия 3.820.2-44).

Над трубчатым сооружением проезжая часть автодороги из асфальтобетона восстанавливается. Ширина земляного полотна 9м, ширина проезжей асфальтированной части дороги 6м. Местоположение сооружения указано на плане.

Подводящий канал к трубчатому водосбросу

В проекте предусматривается расчистка подводящего канала к трубчатому водосбросу протяженностью 590м. Расход канала $10\text{м}^3/\text{с}$, ширина по дну 5м, заложение откосов 1:2,0, уклон 0,0001, глубина канала 2,0м, скорость 0,52м/сек. Подводящий канал в полувыемке-полунасыпи.

Подводящий канал пересекает газопровод высокого давления диаметром 63 мм. Газопровод из труб ПНД подземный, уложен в насыпи дамбы, которая перекрывает подводящий канал. Расчистка подводящего канала производится с удалением дамбы и перекладкой газопровода. Перекладка газопровода выполнена согласно техническим условиям. Письмо АО «QazaqGazAimak» № 371-3736-735 от 14.02.2025г.

Отводящий канал

В проекте предусматривается строительство отводящего канала от трубчатого водосброса протяженностью 550м, который соединяется с Барбастау-Челкарским каналом. Расход канала $10\text{м}^3/\text{с}$, ширина по дну 5м, заложение откосов 1:2,0, уклон 0,0001, глубина канала 2,0м, скорость 0,52м/сек.



№ _____

Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду

На рассмотрение представлено: Заявление о намечаемой деятельности Государственное учреждение "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Западно-Казахстанской области".

Материалы поступили на рассмотрение: № KZ26RYS01326960 от 28.08.2025 года.

Общие сведения

Сведения об инициаторе намечаемой деятельности:

Государственное учреждение "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Западно-Казахстанской области", 090000, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, ЗАПАДНО-КАЗАХСТАНСКАЯ ОБЛАСТЬ, УРАЛЬСК Г.А., Г.УРАЛЬСК, улица Сарайшык, строение № 47, 050140003610, МУЛДАШЕВ МАРАТ ТУЛЕГАЛИЕВИЧ, 509270, thebigson@mail.ru.

Общее описание видов намечаемой деятельности. согласно приложению 1 Экологического кодекса Республики Казахстан (далее - Кодекс) Намечаемой деятельностью предусматривается «Реконструкция водохранилища у с. Кемер (Социализм) Теректинского района ЗКО». Согласно п. 10.2. раздела 1 приложения 1 к Экологическому Кодексу намечаемая деятельность характеризуется как «плотины и другие сооружения, предназначенные для удерживания или постоянного хранения воды, для которых новое или дополнительное количество задерживаемой или хранимой воды превышает 10 млн м³» и требует проведение оценки воздействия на окружающую среду.

Сведения о предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности, обоснование выбора места и возможностях выбора других мест, и возможностях выбора других мест: Целью намечаемой деятельности является восстановление водохранилища после прохождения паводка 2024г. Водоохранилище расположено на р. Барбастау в 1,5км на юго-восток от с. Кемер, от г. Уральска на расстоянии 40км, от районного центра Теректа 65км. Гидроузел построен хозспособом. Водоохранилище образовано глухой земляной плотиной с левобережной и правобережной дамбами обвалования без водовыпускных и сбросных сооружений инженерного типа. Во время паводка сброс воды происходит частично через трубчатое водосбросное сооружение в голове Барбастау-Челкарского канала и через сифонный водосброс. Связь с областным и районным центром осуществляется в основном по автомобильной дороге с твердым покрытием. Ближайшей железнодорожной станцией является станция Желаево (г. Уральск). Выбор других мест не рассматривается.



Общие предполагаемые технические характеристики намечаемой деятельности, включая мощность производительность) Намечаемой деятельностью предусматривается реконструкция водохранилища. Водоохранилище используется для целей орошения и водопоя скота. Объем водохранилища - 13,9 млн м³. Ремонт существующей плотины: длина по гребню - 230м; максимальная высота - 8,8м; ширина гребня - 7÷1м; тип покрытия гребня - щебеночно-песчано-гравийная смесь, толщиной 20 см; заложение верхового откоса - 1:3÷1:5; заложение низового откоса - 1:2; крепление верхового откоса - каменная наброска. Строительство сифонного водоспуска: трубы стальные ГОСТ 10704-91 (диаметр - 1000 мм, расход - 2,9 м³/сек). Ремонт левобережной дамбы: длина – 850м; ширина гребня - 7,0м; заложение откосов - 1:3, 1:2. Ремонт правобережной дамбы: длина – 388м; ширина гребня – 6м; заложение откосов - 1:3, 1:2. Ремонт существующей плотины в правобережной дамбе: длина по гребню – 258м; отметка гребня - 33,70м; максимальная высота - 8,8м; ширина гребня - 6,0м; тип покрытия гребня - щебеночно-песчано-гравийная смесь, толщиной 15 см; заложение верхового откоса - 1:3; заложение низового откоса - 1:2; крепление верхового откоса - габионами с заполнением камнем; отметка гребня упорной призмы низового откоса - 29,3; ширина бермы – 10м; откос бермы - 1:2. Трубчатый водосброс (водопрпускное сооружение) в автодороге Жана Омир-Кемер - трехчковое из сборных железобетонных труб 1,5x1,5м. Расчистка подводящего канала к трубчатому водосбросу: длина – 550м; ширина по дну -5,0м; заложение откосов - 1:2,0; расход - 10 м³/сек; скорость - 0,52 м/сек; уклон - 0,0001. Строительство отводящего канала от трубчатого водосброса: длина – 240м; ширина по дну - 5,0м; заложение откосов - 1:2; расход - 10 м³/сек; уклон - 0,00046. Строительство гидрпоста - 1 шт. Наблюдательная скважина - 2 шт. Репер - 4 шт.

Краткое описание предполагаемых технических и технологических решений для намечаемой деятельности. Плотина отметка гребня плотины 33,40м. Ширина плотины по гребню принята не менее 7м. Проезжая часть досыпается до проектной отметки и крепится щебеночно-песчано-гравийной смесью толщиной 0,2м. По гребню плотины производится замена деформированных сигнальных железобетонных столбиков на новые. На верховом откосе плотины предусматривается крепление разрушенных участков верхового откоса плотины бутовым камнем. В проекте предусматривается досыпка гребня плотины до проектных отметок. Производится рыхление гребня на глубину 0,2м и досыпка минеральным грунтом из резерва. Правобережная дамба в проекте предусматривается досыпка гребня плотины до проектных отметок минеральным грунтом из резерва. Перед отсыпкой производится рыхление гребня на глубину 0,2м. Ремонт плотины в правобережной дамбе Существующая плотина отсыпана ниже створа временной плотины, возведенной в проране на спаде паводка. Для предохранения верхового откоса от размыва вследствие воздействия ветровых волн предусмотрено крепление сетчатыми габионами размером 1,5x1,0x0,5м с наполнением камнем М100 фракции 150-250мм по сплошному обратному фильтру. В качестве обратного фильтра принят щебень М600 фракции 20-40мм толщиной 0,2м и геотекстиль ГТ300. В нижнем бьефе предусматривается устройство пригрузочной призмы на отметке 29,3 м. ширина гребня 10 м, заложение откосов 1:2. На низовом откосе плотины предусматривается наклонный дренаж до отметки 29,3 м, протяженностью 167м. Наклонный дренаж состоит из трех слоев: ПГС t = 0,15м, щебень фракции 10÷20 мм t = 0,15м, камень d = 10÷15см t = 0,15м. Крепление проезжей части гребня плотины производится щебеночно-песчано-гравийной смесью толщиной 0,25м. По гребню плотины через 10 м с двух сторон установлены сигнальные железобетонные столбики типа «С». Сифон Сифонный водосброс запроектирован рядом с существующим сифоном. Сифон состоит из входного оголовка, сифона с запорно-регулирующей задвижкой и выходного оголовка. Трубчатый водосброс (водопрпускное сооружение Барбастау-Челкарского канала) запроектировано с использованием типового проекта ТПР 820-1-077-87 «Регуляторы трубчатые



на расход воды до 20м³/с без перепада и с перепадом до 2м с переездом и без переезда на оросительных системах», разработанному институтом «Укргипроводхоз». Подводящий канал к трубчатому водосбору. В проекте предусматривается расчистка подводящего канала к трубчатому водосбору протяженностью 590м. Расход канала 10м³/с, ширина по дну 5м, заложение откосов 1:2,0, уклон 0,0001, глубина канала 2,0м, скорость 0,52м/сек. Подводящий канал в полувыемке-полунасыпи. Отводящий канал. В проекте предусматривается строительство отводящего канала от трубчатого водосбора протяженностью 550м, который соединяется с Барбастау-Челкарским каналом. Расход канала 10м³/с, ширина по дну 5м, заложение откосов 1:2,0, уклон 0,0001, глубина канала 2,0м, скорость 0,52м/сек.

Предположительные сроки начала реализации намечаемой деятельности и ее завершения (включая строительство, эксплуатацию, и постутилизацию объекта)

Планируемый срок начала реконструкции – 2 квартал 2026 г., окончание – 4 квартал 2026г. Общая продолжительность реконструкции составляет 6 месяцев. Предполагаемый срок начала эксплуатации – 4 квартал 2026 года. Постутилизация объекта не требуется.

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

Описание ожидаемых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу: Общий ожидаемый объем выбросов в период реконструкции составит 1.6333546944г/с - 4.883446937т/год. Предполагаемый перечень загрязняющих веществ, поступающих в атмосферный воздух в период реконструкции: Железо (II, III) оксиды(3 кл.опасн)- 0.00699г/с - 0.00908т/год, Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (2 кл.опасн)- 0.000738г/с-0.000958т/год, 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)(3кл.опасн)- 0.4650509г/с- 4.53500228т/год, Диметилбензол (3кл.опасн)- 0.47605г/с- 0.0593325т/год, Метилбензол(3кл.опасн)- 0.06120088889г/с-0.02754093382т/год, Бутилацетат(4кл.опасн)- 0.01184533333г/с-0.00533050332т/год, Пропан-2-он(4кл.опасн)- 0.02566488889г/с- 0.01154942386т/год, Взвешенные частицы(3кл.опасн)- 0.19522г/с-0.031906т/год, Азота (IV) диоксид(2кл.опасн) - 0.033740667г/с-0.060084т/год, Азот (II) оксид(3кл.опасн) - 0.005483732г/с- 0.0097644т/год, Углерод (Сажа, Углерод черный) (3кл.опасн) - 0.000583332г/с-0.00477т/год, Сера диоксид(3кл.опасн) - 0.07975818047г/с-0.014211т/год, Углерод оксид(4кл.опасн) - 0.19237704478г/с-0.06438т/год, Бензапирен(1кл.опасн) - 1.2e-8г/с-8.8e-8т/год, Формальдегид(2кл.опасн) - 0.000125001г/с-0.000954т/год, Алканы C12-19 /в пересчете на C/(4кл.опасн) -0.02714633056г/с-0.026011т/год, Мазутная зола теплоэлектростанций(2кл.опасн) - 0.00283038348г/с-0.000253308т/год, Пыль абразивная - 0.002г/с-0.001372т/год. На период эксплуатации выбросы не ожидаются.

Описание сбросов загрязняющих веществ: Отсутствуют.

Описание отходов, управление которыми относится к намечаемой деятельности: На период реконструкции водохранилища со 2 квартала 2026г. по 4 квартал 2026г. образуются отходы в объеме 18,40698976т/год, из них неопасные отходы: огарки сварочных электродов (12 01 13) – 0,004329 т/год, твердо-бытовые отходы (2003 01) – 0,4875т/год, строительные отходы (17 01 01) – 17,915т, опасные отходы: пустая тара лакокрасочных материалов (08 01 11*)- 0,000160769т/год. На период эксплуатации отходы не образуются. Бытовые отходы накапливаются в контейнерах; по мере накопления вывозятся с территории по договору со сторонними организациями на свалку. Огарки сварочных электродов представляют собой остатки электродов после использования их при сварочных работах в процессе ремонта основного и вспомогательного оборудования. Размещаются в контейнерах на водонепроницаемой поверхности, передаются спец. предприятиям по договору. Пустая тара из-под лакокрасочных материалов сдается специализированным предприятиям с целью



дальнейшей утилизации. Все виды отходов размещаются на территории строительной площадке временно, на срок не более 6 месяцев. Хранение отходов организовано с соблюдением несмешивания разных видов отходов. Все отходы передаются сторонним организациям.

Выводы:

При разработке отчета о возможных воздействиях:

1. Необходимо Проект отчета о воздействии оформить в соответствии со ст.72 Экологического Кодекса Республики Казахстан (далее – Кодекс) и Приложением 2 к Инструкции по организации и проведению экологической оценки, утвержденной приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года №280 (далее – Инструкция);

2. Представить ситуационную карту-схему расположения объекта, отношение его к водным объектам, жилым застройкам с указанием расстояния до контура карьера (Приложение 1 к «Правилам оказания государственных услуг в области охраны окружающей среды» от 2 июня 2020 года № 130);

3. Необходимо включить информацию относительно расположения проектируемого объекта и источников его воздействия к жилой зоне, розы ветров, СЗЗ для строящегося объекта в соответствии с требованиями по обеспечению безопасности жизни и здоровья населения. Согласно пп.2 п.4 ст. 46 Кодекса о здоровье народа и системе здравоохранения проводится санитарно-эпидемиологическая экспертиза проектов нормативной документации по предельно допустимым выбросам и предельно допустимым сбросам вредных веществ и физических факторов в окружающую среду;

4. Необходимо отразить информацию о наличии земель оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения на территории и вблизи расположения участка работ;

5. Разработать план действия при аварийных ситуациях по недопущению и (или) ликвидации последствий загрязнения окружающей среды (загрязнении земельных ресурсов, атмосферного воздуха и водных ресурсов);

6. Согласно п.7 Правил проведения общественных слушаний, утвержденными приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 3 августа 2021 года № 286, общественные слушания по документам, намечаемая деятельность по которым может оказывать воздействие на территорию более чем одной административно-территориальной единицы (областей, городов республиканского значения, столицы, районов, городов областного, районного значения, сельских округов, поселков, сел), проводятся на территории каждой такой административно-территориальной единицы.

7. При проведении строительных работ предусмотреть требования ст. 228, 237, 238, 319, 320 и 321 ЭК РК;

8. В соответствии с требованиями статей 125 и 126 Водного кодекса Республики Казахстан, в случае размещения предприятия и других сооружений, производства строительных и других работ на водных объектах, водоохраных зонах и полосах установленных акиматами соответствующих областей, Инициатору намечаемой деятельности, подлежит реализовать при наличии соответствующих согласований, предусмотренных Законодательствами Республики Казахстан, в т. ч. согласования с бассейновой инспекцией.

9. Соблюдать требования ст.140 Земельного кодекса РК;

10. При передаче опасных отходов сторонним организациям необходимо учесть требования ст. 336 Экологического Кодекса Республики Казахстан;

11. При строительстве и эксплуатации объекта необходимо учесть требования ст. 327 Экологического Кодекса Республики Казахстан: Лица, осуществляющие операции по



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

- 1) риска для вод, в том числе подземных, атмосферного воздуха, почв, животного и растительного мира;
 - 2) отрицательного влияния на ландшафты и особо охраняемые природные территории.
12. Представить обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, выбора операций по управлению отходами;
13. Представить информацию о ближайших водных объектах, в соответствии с требованиями статьи 125, 126 Водного кодекса РК, в случае пересечения водных объектов получить согласование с бассейновой инспекцией;
14. В проекте ОВОС необходимо предоставить расчеты по водопотреблению, водный баланс, объемы водоотведения.
15. В отчете необходимо указать объемы образования всех видов отходов. Указать операции в результате которых они образуются, место хранения отходов, и сроки хранения, а также учесть гидроизоляцию мест размещения отходов;
16. Провести классификацию всех отходов в соответствии с «Классификатором отходов» утвержденным Приказом и. о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6 августа 2021 года № 314 и определить методы переработки, утилизации всех образуемых отходов.
17. Необходимо накапливать отходы только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения);
18. Предусмотреть внедрение мероприятий согласно Приложения 4 к Кодексу;
19. При выполнении операций с отходами учитывать принцип иерархии согласно ст.329 и 358 Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI (далее – Кодекс), а также предусмотреть альтернативные методы использования отходов.
20. Согласно п.2 ст.216 Кодекса сброс не очищенных до нормативов допустимых сбросов сточных вод в водный объект или на рельеф местности запрещается.
21. В соответствии с п.4 статьи 72 Кодекса, проект отчета о возможных воздействиях должен быть подготовлен с учетом содержания заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду.

Заместитель председателя

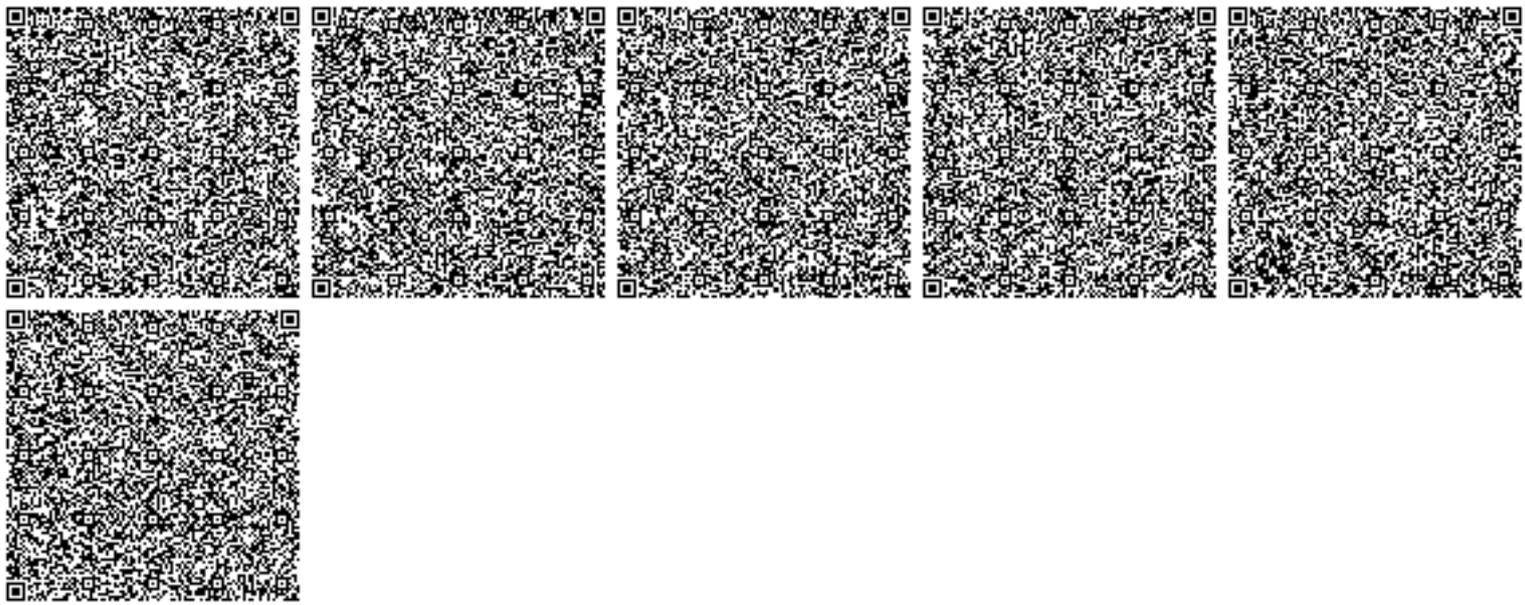
А. Бекмухаметов

*Исп. Айтекова Е.
74-07-55*

Заместитель председателя

Бекмухаметов Алибек Муратович







ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

27.06.2007 года

01054P

Выдана Товарищество с ограниченной ответственностью "Уралводпроект"
ЧУРИНА, дом № 119Н1., БИН: 990440005158
(полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)

на занятие Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды
(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»)

Вид лицензии генеральная

Особые условия действия лицензии (в соответствии со статьей 9-1 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»)

Лицензиар Министерство охраны окружающей среды Республики Казахстан. Комитет экологического регулирования и контроля
(полное наименование лицензиара)

Руководитель (уполномоченное лицо) (фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара)

Место выдачи г.Астана



ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01054Р

Дата выдачи лицензии 27.06.2007

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»)

- Работы в области экологической экспертизы для 1 категории хозяйственной и иной деятельности
- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

Производственная база

(местонахождение)

Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью "Уралводпроект"

ЧУРИНА, дом № 119Н1., БИН: 990440005158

(полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)

Лицензиар

Комитет экологического регулирования и контроля . Министерство охраны окружающей среды Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

Руководитель

(уполномоченное лицо)

фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара

Номер приложения к
лицензии

01054Р

Дата выдачи приложения
к лицензии

27.06.2007

Срок действия лицензии

Место выдачи

г.Астана