

ТОО «УРАЛВОДПРОЕКТ»



URALVODPROECT

Раздел «Охрана окружающей среды» в составе рабочего проекта

«Реконструкция Санкибайского магистрального канала
Урало-Кушумской оросительно-обводнительной системы
Жангалинского района Западно-Казахстанской области»

Том 6

24.031-ООС

Директор

Главный инженер проекта



Темирбаев Ж.К.

Абдалиева Г.В.

2025

Согласовано:

Ивв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Разработал
			Проверил
			Норм. контр

Исполнители раздела «Охраны окружающей среды»:

Начальник отдела ООС



Габдуллина А.Ж.

Инженер - эколог



Муканова А.М.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					24.031 - ООС	Лист	
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	2

СОДЕРЖАНИЕ

№ п./п.	Наименование	№ стр.
1	Введение	4
2	Проектные решения	5
	2.1 Существующее положение	5
	2.2 Проектные решение по реконструкции	5-6
	2.2.1 Расчистка магистрального канала	6-7
	2.2.2 Реконструкция и ремонт гидротехнических сооружений магистрального канала	7-8
	2.2.3 Водовыпуски	8-9
	2.2.4 Гидрометрический пост	10-12
	2.2.5 Автоматизированная система измерения расхода воды	12-14
	2.2.6 Рыбзащитное-рыботпугивающее устройство (РЗУ)	14
	2.3 Внешнее электроснабжение	14-17
	2.5 Зона санитарной охраны и санитарно-защитная зона	17
3	Оценка воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду	18
	3.1 Воздушная среда	18-21
	3.2 Водные ресурсы	21-24
	3.3 Недр	24
	3.4 Отходы	24-27
	3.5 Шумовое и вибрационное воздействие	27
	3.6 Земельные ресурсы	27-31
	3.7 Растительность	31-32
	3.8 Животный мир	32
4	Оценка воздействий на ландшафты и меры по предотвращению, минимизации, смягчению негативных воздействий, восстановлению ландшафтов в случаях их нарушения	33
5	Оценка воздействий на социально-экономическую среду	33-35
6	Плата за эмиссии в окружающую среду	36
7	Список используемой литературы	37

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

1 ВВЕДЕНИЕ

Раздел охраны окружающей среды в составе рабочего проекта «Реконструкция Санкибайского магистрального канала Урало-Кушумской оросительно-обводнительной системы Жангалинского района Западно-Казахстанской области» выполнен согласно заданию, выданного главным инженером проекта Абдалиевой Г.В.

Раздел охраны окружающей среды в составе рабочего проекта «Реконструкция Санкибайского магистрального канала Урало-Кушумской оросительно-обводнительной системы Жангалинского района Западно-Казахстанской области» разработан согласно Экологическому Кодексу РК от 2 января 2021г. №400-VI ЗРК и в соответствии «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» от 30 июля 2021 года №280.

Раздел охраны окружающей среды в составе рабочего проекта определена оценка воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду: выполнен расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, определены перечень и суммарные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, объем отходов, влияния строительства объекта на растительный и животный мир. В расчетах выбросов загрязняющих веществ в атмосферу учитываются все источники выбросов загрязняющих веществ, приводятся расчеты загрязняющих веществ в г/сек и тонна в год.

Перечень и суммарные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу приводятся в виде таблицы, где указаны максимально-разовая предельно-допустимая концентрация (далее ПДК), среднесуточная ПДК, ориентировочно-безопасный уровень воздействия (далее ОБУВ), класс опасности.

В конце раздела «Охрана окружающей среды» в «Заявлении об экологических последствиях» приводятся обязательства заказчика по созданию благоприятных условий жизни населения в процессе строительства, эксплуатации объекта и его ликвидации.

Заказчик (подрядчик) обязуется до начала строительных работ получить разрешение на эмиссии в окружающую среду и произвести платежи за эмиссии в окружающую среду, заключить договора на утилизацию отходов, соблюдать и другие требования Экологического Кодекса Республики Казахстан.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2 ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

2.1 Существующее положение

Данным проектом предусматривается реконструкция магистрального канала Санкибайского.

Санкибайский магистральный канал расположен на территории Жангалинского района и является крупнейшей водной магистралью Западно-Казахстанской области. Расстояние от областного центра до участка строительства составляет 330 км, из них 270 км с асфальтовым покрытием.

По территориальному расположению зона Санкибайского магистрального канала охватывает земли сельских округов: Кызылобинского и Бирликского аульных округов Жангалинского района и является безальтернативным источником водообеспечения данной территории.

Расстояние до областного центра города Уральск до объекта 207км. Связь с областными и районными центрами осуществляется по автомобильным дорогам республиканского значения А-28 Уральск Атырау до п. Чапаево, и областного значения Чапаево-Жангала-Сайхин до с. Кызылоба. Ближайшая железнодорожная станция – Уральск.

Исходными данными для проектирования являются:

- задание на проектирование, утвержденное в августе 2024 г;
- материалы изысканий и проектных работ прошлых лет из фондов ЗКФ РГП «Казводхоз» и ТОО «Уралводпроект»;
- материалы топографо-геодезических работ и обследовательские работы, выполненные в 2024 году;
- материалы по Санкибайскому магистральному каналу и Технический паспорт Санкибайского магистрального канала, представленные ЗКФ РГП «Казводхоз».

Общая длина канала 42,41км, максимальный расход в голове канала 22м³/сек, средний расход 12м³/сек.

2.2 Проектные решения по реконструкции

Согласно заданию на проектирование в данном проекте предусматривается восстановление проектных параметров Санкибайского магистрального канала протяженностью 42,41км с гидротехническими сооружениями на них.

В проекте предусматривается:

Расчистка канала общей протяженностью -42,41км.

Строительство головного сооружения на ПК2+11-1шт

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

24.031 – ООС						Лист
						5

- Реконструкция перегораживающих сооружений -8шт
- Реконструкция водовыпусков-36шт
- Реконструкция конечного водосброса -1шт
- Строительство сооружения с переездом на ПК-1шт
- Рыбозащитное устройство на головном сооружений-1шт
- Гидрометрический пост -1шт
- Автоматизированный учет воды на головном сооружений-1шт
- Распределительный канал Р-4 -2,14км
- Реконструкция перегораживающих сооружений-1шт
- Реконструкция водовыпусков-2шт

2.2.1 Расчетка магистрального канала

Проектом предусматривается расчистка дна канала от растительности и иловых отложений до проектных отметок и ширины канала по дну в соответствии с гидравлическими параметрами канала по первоначально составленному проекту, досыпка дамб канала до проектных отметок с устройством проектной ширины поверху, срезка дамб, где отметки превышают проектные и устройство бермы. Перед выполнением расчистки предусматривается снятие растительного слоя толщиной 10см с внешних откосов и гребня дамбы.

Для прохода экскаватора при расчистке берма устраивается шириной 4м. Расчистка канала будет производиться с двух сторон.

При обследовании магистрального канала установлена разная степень залесенности его по участкам, что уменьшают пропускную способность канала, проектом предусматривается корчевка деревьев, с выкорчевкой пней. Засыпка подкоренных ям после корчевки деревьев. Вырубка кустарниковой растительности. Все эти работы входят в подготовительный период.

Расчистка канала от растительности и камыша, а также от наносов в пределах первоначального (проектного) профиля выполняется одноковшовыми экскаваторами с перемещением до 10м в отвал сухого грунта, налипающего грунта и илового из под воды глубиной до 2м. Чистку канала предусматривается на глубину не менее 30-40см, учитывая то, что разработке из под воды на меньшую глубину мало учитывая, а дальнейшее заиливание канала неизбежно.

Реконструкция магистрального канала, а также реконструкция каждого участка гидротехнического сооружения МК и водовыпусков предусматривается с устройством перемычек и временных водоотводных каналов, с последующей разборкой. Объемы работ

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	24.031 – ООС	Лист
							6

учтены в ведомостях. Реконструкция будет выполняться участками, без остановки подачи воды основным потребителям.

2.2.2 Реконструкция и ремонт гидротехнических сооружений магистрального канала

В проекте предусматривается реконструкция и ремонт существующих водопропускных сооружений магистрального канала. Строительство головного сооружения на ПК2+11.

Головное сооружение на ПК2+11.

Сооружение рассчитано на пропуск расхода 22м³/сек.

Так как в течении длительного времени не проводились работы по капитальному ремонту и реконструкции магистрального канала и гидротехнических сооружений, а также воздействие техногенной среды, природных факторов, эксплуатационных нагрузок на гидротехнических сооружениях магистрального канала, произошли деформации, дефекты и повреждения.

Проектом предусматривается новое строительство головного сооружения (водозабор) на ПК2+11,20 из Пятимарского водохранилища. Пропускная способность расчетного расхода воды - 22м³/с.

Отверстие труб (b*h*n) (2x2)x4 (четырёхочковая); длина трубы – 13,20м; устраивается переезд через канал с твердым покрытием шириной по гребню – 8м из фракционного щебня на песчано-гравийном основании общей толщиной-40см. После строительства нового сооружения работы по устройству подводящего участка канала длиной 197м, отводящего канала длиной 169м. устройство приканальных дамб из грунта выемки канала. Устройство съездов и выездов. Затем планируется ликвидация существующего подводящего. Водозабор предусмотрен с автоматизированным управлением затворами.

Дамбы обвалования

Для предупреждения подтопления жилых построек в период залива на участке магистрального канала предусмотрено с ПК 144 по ПК185 магистрального канала у с. Мортык выполняется усиление приканальных дамб с обеих сторон с досыпкой из качественного грунта с уплотнением, так как ежегодно на этом участке имеет место быть размыв и потеря воды из-за недостаточной высоты насыпи и приканальных дамб.

Длина дамбы обвалования 4км назначена с учетом перспективной застройки. Ширина гребня дамбы 6,0м заложение откосов водной и сухой части-1:3.

Также заданием предусматривается строительство нового сооружения с переездом через канал на ПК145+19 у с. Мортык.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	24.031 – ООС	Лист
							7

Гидротехническое сооружение представлено трехточковое размерами 2,0х2,0м длиной сооружения 13,5м. Сооружение рассчитано на пропускной расход 15м³/сек. Шириной проезжей части по гребню 9,0м

Перегораживающие сооружения

По техническому обследованию выявляются следующие дефекты и повреждения: оголоение арматуры железобетонных элементов конструкций, обрушение ныряющих стенок и других ж/б конструкций, разрушение швов и стыков между основными конструктивными элементами, расслоения и трещины, разрушение бетона с утратой защитного слоя, коррозия металла. Во всех сооружениях отсутствуют или не в рабочем состоянии подъемные механизмы затворов. Восстановлению не подлежит. Повреждены или отсутствуют ограждения проезжей части сооружения.

Все работы по демонтажным работам приведены в дефектных актах, чертежи и объемы работ представлены в Томе 2.2-МК.ГР

На всех перегораживающих сооружениях в проекте предусматривается полная реконструкция железобетонных конструкций, с сохранением первоначальных проектных параметров.

Все металлические изделия на сооружении: рамы, затворы заменяются на новые и окрашиваются.

Для проведения ремонтных работ в верхнем бьефе устраивается грунтовые перемычки с последующей разборкой.

2.2.3 Водовыпуски

На канале имеются водовыпуски в количестве 36 штук.

Техническое состояние всех водовыпусков – неудовлетворительное.

При натурном наблюдении выявились следующие дефекты и повреждения:

- 1) наблюдается оголение арматуры железобетонных элементов;
- 2) обрушение ныряющих стенок и других ж/б конструкций в следствие чего местами произошла эрозия почвы вокруг водовыпусков;
- 3) разрушение швов и стыков между конструктивными элементами.
- 4) зафиксированы расслоения, трещины и частичное разрушение бетона, с утратой защитного слоя;
- 5) коррозия и отсутствие металлических частей (затворы, подъемники, направляющие, петли, анкеры);
- 6) заклинивание и неработоспособность механизмов из-за деформации и засорения;
- 7) зарастание растительностью и заилиение устьевой части, что снижает пропускную способность водовыпусков;

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

							24.031 – ООС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			8

Большинство водовыпусков утратило первоначальную геометрию и герметичность, что приводит к утечкам воды, размывам каналов и снижению эффективности водораспределения.

Для восстановления работоспособности сооружений требуется проведение полной реконструкции.

Реконструкция водовыпусков на распределительные каналы и прудокопани:

Состоящие из труб прямоугольных одночковых, двухчковых, трехчковых с переездами и затворами, а также трубчатых одночковых и двухчковых из стальных труб Д1020мм с затворами. Общее количество составляет 36шт

Конструкция сооружений на дамбах принята по типовому проекту 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 сооружения отнесены к IV классу

Водовыпускные сооружения с переездом, рассчитаны на проезд грузовой сельхозтехники на расчетную подвижную нагрузку Н-30 и НК-80.

Сооружения предназначены для строительства в зонах при глубине сезонного промерзания до 10м.

В связи с тем, что круглые безнапорные железобетонные трубы не выпускаются, на сооружениях железобетонные трубы заменены на стальные трубы ГОСТ 10704- 91 такого же диаметра, с усиленной гидроизоляцией.

Управление щитовым оборудованием осуществляется винтовым подъемником с ручным приводом.

Сооружения состоят из оголовков, одной или нескольких ниток водопроводящей трубы, крепления в верхнем и нижнем бьефах. Для гашения избыточной кинетической энергии потока используются водобойные стенки, выполняемые из монолитного железобетона. Трубы укладываются на песчано-гравийную подготовку. Оголовки и крепление канала в пределах сооружений для труб диаметром 1000мм, приняты из монолитного железобетона, укладываемые на слой гравийно-песчаной подготовки толщиной 12см. Для сопряжения крепления верхнего и нижнего бьефов сооружений в земляном русле запроектирован зуб из камня.

Покрытие проезжей части дамб над сооружениями шириной 4÷6,0м из щебеночно-песчано-гравийной смеси толщиной 20см (щебень фр.20-40мм- 50%, ПГС-50%). Ширина земляного полотна принята 6÷8,0м.

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

2.2.4 Гидрометрический пост

В данном проекте по заданию заказчика на ПК21+60,20 распределительного канала Р-4 Санкибайского магистрального канала предусматриваются гидрометрический створ. Важнейшими характеристиками режима водных объектов являются уровни и расходы, а работы по их измерению являются одним из главных видов гидрометрических работ. В зависимости от характера режима водотока, требуемой точности и технических возможностей измерение расхода воды может производиться различными способами. Наиболее распространение имеет способ, основанный на измерении площади живого сечения и измерения скорости течения с помощью вертушки. Сущность способа учета воды на участках гидрометрических постов с фиксированным руслом заключается в местном механизированном замере расходов воды на открытых каналах гидромелиоративных систем с подпорно-переменным режимом. Способ разработан в лаборатории эксплуатационной гидрометрии Среднеазиатского НИИ ирригации им. В.Д.Журина и используется по сей день. Он используется на гидрпостах каналов с максимальными расходами до 100м³/сек, при ширине их по верху не более 100м и высоте подпора воды от бытовой глубины потока до 50%. В проекте предусмотрено один гидрпост типа «фиксированное русло» оборудованное водомерной рейкой и металлическим мостом.

Расход воды на гидрпосте определяется по измерению двух параметров: глубины H и скорости воды V на одно из вертикалей трапецидального живого сечения канала.

Гидрометрический створ типа «фиксированное русло» состоит из следующих частей и элементов:

- 1) бетонированного участка канала общей длиной $L_{\phi} \geq 5H_{расч}$, но не менее 5м;
- 2) гидрометрического мостика, расположенного примерно в середине участка;
- 3) уровне мерной рейки, нуль которой совмещается с дном фиксированного участка канала для измерения глубины потока. Рейка располагается в береговом ковше (колодце) для предохранения ее от ледохода, плавающих тел и удобства взятия отсчета. Рейка сваривается из двух уголков. Длина рейки 3,5м.

для обеспечения условия незаиляемости фиксированного участка предусматривается в первую очередь, возвышение порога $P=0,1 \div 0,25H_{расч}$.

Принятое сечение русла должно удовлетворять условию:

$$V=Q/F > V_з$$

Где: V -средняя скорость потока в гидрпосте;

Q - нормальный расход воды в канале;

F - площадь живого сечения при подпорно-переменной глубине потока H ;

$V_з$ - допустимая скорость на заиляемость.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Таблица расчетных значений гидрометрических створов

Участки/показатели	Расход Q, м3/час	Площадь F, м2	Ширина по дну в, м	Заложение откосов m	Глубина H, м	Расчетная средняя скорость V, м/сек
ПК21+60,20 P-IV	10	14,65	10	1,5	3,1	0,68

Минимальная (против заилиения) скорость для постоянных ирригационных каналов сложенных из глинистых и суглинистых грунтов принимают равным не менее 0,3м/с.

По расчетным данным принятое сечение русла у гидрометрических сооружений удовлетворяет требованиям формулы и данное условие выполняется.

Фиксированный участок русла принят из монолитной железобетонной конструкции на бетонной подготовке. Заложение откосов принято одинаковым 1,5. Ширина порога составляет 10м на ПК21+60. Конструкция порога позволяет плавный вход и выход воды.

Для предотвращения возможного размыва дна и откосов канала выходная часть крепится каменной наброской.

Скоростные вертикали необходимо зафиксировать на мостике из расчета 5-7-11 вертикалей так, чтобы средняя вертикаль располагалась по оси русла, а крайние проходили через пересечения с дном канала.

Гидрометрические решетчатые металлические мостики приняты по типовым проектам, разработанным лабораторией гидрометрических сооружений, пролетом 24м, 20м, 16м.

Пролетное строение мостика состоит из двух плоских металлических ферм, поставленных вертикально на расстоянии 1м друг от друга. Эти фермы одновременно выполняют две функции: являются прогонами и перилами.

На уровне нижних поясов фермы связаны между собой поперечниками и раскосами, которые обеспечивают мостику необходимую жёсткость в горизонтальной плоскости. Для устойчивости ферм в поперечном направлении мостика к ним на уровне верхних поясов ставятся наружное подкосы, прикрепленные верхним концом к стойке решетки фермы, а нижним-к поперечине у нижнего пояса, т.е. фермы укреплены как перила деревянного мостика.

В качестве опор приняты сваи с ростверком. Секции мостика рекомендуются изготавливать на специальных заводах и в готовом виде доставлять на место постройки. Для удобства транспортировки фермы выполнены из отдельных секций длиной от 4,9 до 6метров. на месте строительства эти секции стыкуются при помощи косынок, накладок и болтов и образуют ферму.

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

путями. Он работает в двух направлениях, не вызывая препятствий или потери напора. Мониторинг потока очень часто является обязательным в области водоснабжения и промышленности.

Поток также является основным входным значением для контроля минимального экологического потока или для эксплуатации водосливов и затворов. Kanalis точно измеряет искусственные каналы, туннели и акведуки, чтобы предотвратить долговременные потери воды и поддержать стабильность процесса.

Kanalis оснащен встроенным веб-сервером, на котором работает веб-интерфейс. Вы можете отображать и управлять веб-интерфейсом, используя стандартный веб-браузер вашего смартфона, планшета или ноутбука. Нет необходимости в дополнительном программном обеспечении или приложении. Настройка параметров и визуализация данных еще никогда не были такими простыми.

Хранение и передача данных

Комбинируйте Kanalis с сотовым модемом 4G / 3G / 2G для автоматической передачи данных. Зарегистрированные данные могут быть отправлены на любой хост-компьютер (FTP-сервер) или облачному веб-решению GWF с интервалом по выбору пользователя (например, 4 раза в день, один раз в день или один раз в неделю). Кроме того, доступны беспроводные локальные сети и интернет-соединения.

Информация об уровне, скорости, расходе и силе сигнала может быть получена с регулярными интервалами от 1 минуты до 60 минут. В случае наводнения регистрация может быть автоматически установлена на одну минуту (режим события). Kanalis оснащен внутренним хранилищем данных (16 ГБ) и будет хранить данные до 18 месяцев.

Принцип измерения

Kanalis - это ультразвуковой измеритель скорости потока, в котором используется метод времени прохождения. Ультразвуковой импульс посылается по и против направления потока. Затем оценивается разница во времени прохождения сигнала (время полета). В сочетании с измерением уровня воды и площадью поперечного сечения Kanalis точно определяет расход во всем диапазоне измерений. Kanalis может измерять до 10 акустических путей, например, в пяти плоскостях с двумя пересекающимися путями в каждом. Многопутные системы имеют несколько преимуществ:

1. Перекрестные потоки в каналах могут образовываться из-за таких условий, как изгибы в трубопроводе. Хотя поперечные потоки не влияют на общий объем потока, они могут повлиять на точность измерений. При поперечном расположении четырех преобразователей эффекты вторичного потока могут быть устранены.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	24.031 – ООС	Лист
							13

2. Когда уровни воды в закрытых каналах значительно изменяются, многочисленные пути обеспечивают постоянное измерение профиля потока. С повышением уровня воды активируется больше акустических путей. Эта система всегда гарантирует точность измерений.

3. Система с акустическими путями, наложенными друг на друга в параллельных плоскостях, устраняет необходимость в длительной гидрометрической калибровке.

По этим причинам система Kanalis подходит для применений с большими колебаниями уровня воды, обратным потоком или вертикальным распределением скорости вне теоретической нормы.

2.2.6 Рыбозащитное-рыбоотпугивающее устройство (РЗУ)

Конструкция рыбозащитного-рыбоотпугивающего устройства в проекте принята простой и основана на интенсивной подаче воздуха по стальному трубопроводу Д76мм с отверстием для выхода воздуха на ПК1+00.

Принятое решение считается самой экономичной и несложной в эксплуатации.

Воздуховод располагается по дну и откосам магистрального канала и подключен к компрессорной установке наружного исполнения (в шкафу) типа ВВУ-2,5/10.

Компрессор устанавливается на бетонном основании, граница площадки 3х3м ограждена сетчатой оградой для предотвращения доступа посторонних лиц.

Электроснабжение осуществляется от трансформатора, установленного на головном водозаборе.

Компрессорная установка включается только при подаче воды в магистральный канал от Урало-Кушумской системы ООС (Пятимарского водохранилища).

2.3 Внешнее электроснабжение

Раздел электроснабжение головного водозабора для автоматизации систем управления затворами выполнен на основании задания на проектирование, в соответствии с требованиями Технических условий №7-32-14/191 от 21.11.2025г, выданных ТОО «ЗапКазРЭК» а также:

Основных исходных данных;

Инженерно-геологических изысканий;

Разработки схем смежными отделами;

Требований ПУЭ РК, РДС РК 3.01-05-2001, СН РК 1.02-03-2022, СП РК 4.04-106-2013;

Точка подключения к источнику электроснабжения –ВЛ-10кВ «Айтпай» ПС35/10кВ «Пятимар». Объект подключения –четыре винтовых подъемника.

Учет потребляемой электроэнергии-на проектируемой КТП-10/0,4кВ.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Район по ветровой нагрузке-III.

Район по гололеду - III.

Данным проектом предусматривается:

- устройство ответвления от точки подключения с установкой ПРВТ-10;
- строительство ВЛ-10кВ от точки подключения до объекта с установкой РЛНД-10;
- монтаж КТП-10/0,4кВ-25кВА;
- монтаж КЛ-0,4кВ от КТП -10/0,4-25кВА до шкафов управления №1,2,3,4;
- монтаж КЛ-0,4кВ от шкафов управления №1,2,3,4, до винтовых подъемников №1,2,3,4.

- ВЛ-10кВ выполняется проводом марки АС по железобетонным опорам. Длина 109м. Выполнить заземление опор и гидроизоляцию стоек.

Для установки КТП предусматривается фундамент и ограждение. Фундамент из железобетонных блоков марки ФБС-24-5-6 на щебеночно-песчано-гравийном основании.

Выполняется контур заземления КТП системы TN-C-S.

КЛ-0,4 КВ выполняется бронированными кабелями в траншее. Длина прокладываемого кабеля 190м.

Трасса воздушной линии – 10кВ:

Трасса ВЛ-10кВ намечена на плане в масштабе 1:500 с последующим уточнением ее на местности.

Трасса проходит вне населенной местности.

Грунты по трассе ВЛ-10кВ – суглинки, агрессивные к металлу и бетону.

Провода:

Марка и сечение проводов проектируемых и реконструируемых ВЛ-10кВ приняты СИП-3 1х70мм² по условию обеспечения требуемой механической прочности.

Опоры:

В соответствии с принятыми климатическими условиями и по типовому проекту СП РК 4.04-117-2022 приняты опоры на стойках СВ105-5.

В связи с агрессивностью грунта к бетону, подземные части опор за 2 раза обмазать битумом.

Изоляция и линейная аппаратура:

Изолирующие подвески комплектуются из изоляторов нормального исполнения: поддерживающие и натяжные из 2-х изоляторов SDI90.150, штыревые – SDI37. Соединение проводов предусмотрено соединительными зажимами.

Защита от перенапряжений и заземление:

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Для защиты электрооборудования подстанций и электрооборудования, установленного на ВЛ-10кВ от волн перенапряжений, набегающих с ЛЭП, на проектируемой ВЛ-10кВ предусматриваются защитные устройства согласно «Правил устройства электроустановок» (ПУЭ). Заземляющие устройства опор выполняются заземлителями, диаметром 10мм и 18мм.

КТПН-10/0,4кВ

В соответствии с техническими условиями проектом предусматривается установка комплектной трансформаторной подстанции на напряжение 10/0,4кВ.

Проектом предусмотрена установка КТПН-10/0,4кВ с установкой трансформатора ТМ, мощностью 25кВА, с воздушным вводом и воздушным выводами. Мощность трансформаторов выбрана из условия нормального обеспечения потребителей и запуска наибольшего электродвигателя.

Учет расхода электроэнергии осуществляется электронным многотарифным счетчиком активной энергии, установленным на подстанции с системой передачи показаний расхода электроэнергии.

Комплектация трансформаторной подстанции производится по опросному листу – 24.031-ЭС1.ОЛ.

Проектом предусмотрен монтаж фундамента, ограждения и заземления КТП.

Защитные мероприятия

Проектом предусматривается выполнение защитных мер электробезопасности в полном объеме, предусмотренном ПУЭ. Основным средством защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током является защитное заземление и зануление.

Для питания электропотребителей до 1кВ приняты четырехпроводные сети 400/230В с глухозаземленной нейтралью.

В качестве защитной меры электробезопасности для всех электроустановок, питающихся от этих сетей, принимается защитное зануление - преднамеренное соединение корпусов электрооборудования, нормально не находящихся под напряжением, с глухозаземленной нейтралью питающего трансформатора, то есть с нулевым проводником питающей сети.

Защитное заземление обеспечивает автоматическое отключение поврежденной фазы аппаратом защиты в начале аварийного участка.

Нулевая шина распределительного шкафа и ящика с нулевыми проводниками питающих линий присоединяются к нулевой шине РУ-0,4кВ подстанции.

Нулевая шина этого распределительного устройства соединен напрямую с глухозаземленной нейтралью силового трансформатора на подстанции.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

3 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

3.1 Воздушная среда

Характеристика климатического условия и современного состояния атмосферного воздуха.

Территория исследования по карте климатического районирования для строительства расположена в зоне сухих степей и полупустынь – климатический район ШВ. (СП РК 2.04-01-2017).

Климат территории является резко континентальным, с холодной ясной погодой зимой и жарким засушливым летом, с резкими годовыми и суточными колебаниями температур.

Наиболее холодным месяцем является январь. При вторжении арктических масс температура воздуха понижается до минус 36-42°C. Суточная амплитуда температур иногда достигает 25-27°C, однако наибольшую повторяемость (20-30%) имеют амплитуды, равные 7-13°C. Зима устойчивая, длится 4-5 месяцев, часто наблюдаются оттепели. С февраля начинается повышение температуры воздуха. Особенно интенсивным оно бывает при переходе от марта к апрелю и составляет в среднем 11-13°C.

Наиболее теплым периодом является июль месяц, когда максимальная температура воздуха достигает +40-45°C. Суточные колебания температуры летом составляют 10-16°, в отдельных случаях достигают 26-28°C. Средняя продолжительность теплого (безморозного) периода колеблется в пределах 145-173 дней, морозного – 130-193 дня.

Абсолютный минимум температур - 42°C.

Абсолютный максимум температур +45°C.

Среднегодовая температура воздуха – 7,2°C.

Территория относится к зоне недостаточного увлажнения. Относительная влажность наиболее ярко характеризует степень засушливости климата. В зимний период относительная влажность наибольшая, ее средние месячные значения в 13 часов колеблются в пределах 70-84%. По мере увеличения притока солнечной радиации и повышения температуры воздуха относительная влажность резко уменьшается и своих наименьших средних месячных значений достигает в июне-июле 30-34%.

Рассматриваемая территория атмосферными осадками обеспечена недостаточно. Среднегодовое количество осадков составляет до 307-317мм. В течение года выпадение атмосферных осадков распределено неравномерно. Основное количество их приходится на

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	24.031 – ООС	Лист
							18

теплый период года-190-195мм, а в холодный период года осадков выпадает около 112-127мм.

Снежный покров устойчиво залегает в течение 2,5-5 месяцев в году. Средняя многолетняя, наибольшая высота снежного покрова перед началом снеготаяния составляет минимум – 1-3см., максимум 5-15см. В понижениях рельефа, в руслах рек и балок, высота снежного покрова может достигать 1,5-2,0м.

Глубина промерзания суглинков до 150см, супесей – 180см. Глубина проникновения нулевых температур зависит от толщины снежного покрова и увлажнения грунтов.

Ветровой режим обусловлен циркуляционными процессами в атмосфере и орографией. Наибольшую повторяемость в зимний период с декабря по февраль месяцы имеют юго-восточные и восточные ветра, со средней максимальной скоростью до 4,3-4,6м/сек. Преобладающее направление ветра в летний период с июня по август месяцы имеют северо-западные, северо-восточные ветры с максимальной скоростью в июле до 4,0м/сек.

Климатические условия по требованию к строительным материалам и бетону – суровые.

Источниками загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух, при реконструкции Санкибайского магистрального канала Урало-Кушумской оросительно-обводнительной системы Жангалинского района Западно-Казахстанской области являются:

-источник 0001 - электростанции передвижные. Выделяются азот диоксид, азот оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, бенз/а/пирен, формальдегид, алканы, растворитель.

-источник 0002 - компрессоры передвижные. Выделяются азот диоксид, азот оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, бенз/а/пирен, формальдегид, алканы.

-источник 0003 - агрегат сварочный. Выделяются азота диоксид, азот оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, бенз/а/пирен, формальдегид, алканы.

- источник 0004 – котлы битумные. Выделяется азота диоксид, азот оксид, сера диоксид, углерод оксид, алканы, мазутная зола теплоэлектростанций.

- источники 6001 – газовая сварка и резка. Выделяется азота диоксид, азот оксид.

- источник 6002 - машины шлифовальные. Выделяется взвешенные частицы, пыль абразивная.

- источник 6003 – погрузка-разгрузка щебня до 20 мм. Выделяется пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений).

- источник 6004 – погрузка-разгрузка щебня от 20 мм 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 6005 – 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 6006 - покраска грунтовкой. Выделяется диметилбензол, взвешенные частицы.

- источник 6007 - покраска грунтовкой. Выделяется метилбензол, бутилацетат, пропан-2-он, взвешенные частицы.

- источник 6008 – нанесение растворителя. Выделяется метилбензол, бутилацетат, пропан-2-он.

- источник 6009 - покраска эмалью. Выделяется диметилбензол, метилбензол, бутилацетат, взвешенные частицы.

- источник 6010 – покраска эмалью. Выделяется диметилбензол, метилбензол, 2-этоксиэтанол, пропан-2-он, взвешенные частицы.

- источник 6011 – покраска эмалью. Выделяется метилбензол, бутилацетат, пропан-2-он, взвешенные частицы.

- источник 6012 - нанесение лака. Выделяется диметилбензол, уайт-спирит, взвешенные частицы.

- источник 6013 – сварочные работы. Выделяется железо оксиды, марганец и его соединения, азота диоксид, азот оксид, углерод оксид, фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор, фториды неорганические плохо растворимые, 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 6014 – 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).

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

При выполнении расчета использован программный комплекс для разработки экологической документации ПК ЭРА Воздух 3.0.

Количество загрязняющих веществ (ЗВ), предполагающихся к выбросу в атмосферу: суммарный выброс за период работ, 5.8571516652 тонна, из них твердые ЗВ - 5.3681420012 тонна, газообразные 0.489009664 тонна.

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при реконструкции Санкибайского магистрального канала Урало-Кушумской оросительно-обводнительной системы Жангалинского района Западно-Казахстанской области прилагается к настоящему проекту.

3.2 Водные ресурсы

В Жангалинском районе Западно-Казахстанской области протекают крупные реки, такие как Большой Узень (70 км), Малый Узень (60 км) и Кушум (90 км), а также более мелкие реки, включая Мухор, и части рек Грачи 1 и Грачи 2.

Забор воды в канал производится из Пятимарского водохранилища Урало-Кушумской оросительно-обводнительной системы.

Ниже водохранилища протекает р.Кушум. Кушум начинается как рукав реки Урал, отделяющийся от основного русла приблизительно в 2 км к северо-востоку от посёлка Круглоозёрное (ныне в подчинении администрации города Уральск). Названия участка русла от начала до восточной окраины села Кушум — протока Кушум-Канал либо Старый Шаган. Рукав отличается извилистостью и образует ряд рукавов и стариц.

После села Кушум русло резко спрямляется и получает название Кушумский канал. Данный участок водотока заканчивается впадением в Кировское водохранилище.

Вытекая из Кировского водохранилища, река окончательно приобретает основное название Кушум. Русло вновь становится извилистым. Кушум последовательно протекает через Битикское, Донгелекское и Пятимарское водохранилища.

Проходя через озеро Тасонгар в нижнем течении, Кушум разделяется на два рукава. Основной водоток проходит через озёра Орыскопа, Шертекен и Бирказанколь и заканчивается впадением в озеро Казыбайсай. Второй рукав, именуемый Старицей Кушум, впадает в озеро Жалтырколь.

Длина русла от села Кушум до озера Бирказанколь составляет 375 км.

Левый берег в основном пологий, правый — более крутой.

Среднегодовой расход воды составляет 4,4 м³/с. Питание реки — преимущественно снеговое. Вода умеренно жёсткая и считается питьевой.

Гидрогеологические условия

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	24.031 – ООС	Лист
							21

По данным бурения скважин глубиной 8,0-10,0м водоносный комплекс приурочен к верхнечетвертичным морским хвалынским отложениям (mQIIIhv).

Водоносный комплекс верхнечетвертичных морских хвалынских отложений распространен в пределах морской аккумулятивной равнины. Воды комплекса носят местами напорный характер. Уровень грунтовых вод вскрыт на глубине 3,0-6,3м (на период изысканий – ноябрь месяц 2024г).

Водовмещающие породы представлены суглинками легкими и тяжелыми песчанистыми. Вскрытая мощность водовмещающей толщи хвалынских отложений 3,5-6,3м.

Естественный режим подземных вод комплекса на данном участке междуречного и притречного типа. Питание водоносного комплекса осуществляется, в основном, за счет атмосферных осадков, разгрузка вод горизонта, в основном, осуществляется в основном за счет испарения и транспирации растениями и имеет тесную связь с поверхностными водами рек Кушум. Колебания уровня подземных вод имеют сезонный характер. Минимальные уровни устанавливаются в феврале-марте месяцах, максимальные - в конце апреля – в мае месяцах. Амплитуда весеннего подъема уровня подземных вод зависит от количества атмосферных осадков, в основном, от запасов снега и скорости снеготаяния. На данном участке уровень подземных вод может подняться приблизительно на 1,0-1,5м и более относительно зафиксированного уровня в период изысканий.

Воды горизонта минерализованные от (скв. № 1-4, 7-13) 1,1-1,7 г/л. до (скв. № 5,6) 13,2-20,3г/л, сульфатного-гидрокарбонатного, натриево-кальциево-магниевого – хлоридного, натриево-кальциевого химического состава. Содержание в воде сульфатов составляет 144,0-998,0мг/л, хлоридов – 149,0-11200мг/л, гидрокарбонатов – 244,0-610,0мг/л (1,0-5,0мг-экв/л).

Грунтовые воды по отношению к бетонным конструкциям на портландцементе W4 – слабоагрессивны, на портландцементе (бетоны марки W6, W8), шлакопортландцементе и сульфатостойком цементе (марки W4, W6, W8) – неагрессивны. По отношению к арматуре железобетонных конструкций – слабоагрессивны при постоянном погружении и сильноагрессивны при периодическом смачивании (СН РК 2.01-01-2013, таблицы № 5, 6, 7 Отчет по геологии).

В период проектных работ объем воды на хозяйственно-питьевые нужды составит 950,797 м³, привозная техническая вода – 1 207,9565449 м³.

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

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

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

- обеспечение питьевой и технической привозной водой;
- отвод хозяйственно-бытовых стоков осуществляется в биотуалеты, обслуживаемые специализированной фирмой;
- применение исправных механизмов и техники, исключающих 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, пульпы за пределы обозначенной на генплане границы временного отвала. Не допускать беспорядочного складирования изымаемого грунта, пульпы;
- не допускать попадания в водный объект твердых, нерастворимых предметов, отходов бытового или иного происхождения;
- оборудовать место временного нахождения для сбора и хранения ТБО;
- 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.

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

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.

3.3 Недра

Реконструкция Санкибайского магистрального канала Урало-Кушумской оросительно-обводнительной системы Жангалинского района Западно-Казахстанской области не оказывает воздействия на недра.

3.4 Отходы производства и потребления

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 (mj, 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 23 месяцев, количество рабочих - 59 человек.

Мотходы = 59 чел x 0,3 м3 /год x 23/12 x 0,25 т/м3 = 8,481 т.

Всего бытовых отходов составляет 8,481 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 - масса -го вида тары, т/год; - число видов тары; - масса краски в -ой таре, т/год; - содержание остатков краски в -той таре в долях от (0.01-0.05).

- масса i -го вида тары, равен 500 грамм или 5 кг или 0,0005 тонн

- масса краски в 1 -ой таре, равен 81 банок по 5 кг или 402,9788 кг или 0,4029788

ТОНН

Тогда, $N = 0,0005 \times 81 + 0,4029788 \times 0,03 = 0,05259$ т на период работ.

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

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:

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

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

$$N = 1,064250564 \text{ тонна} \times 0,015 = 0,0159 \text{ тонна на период работ.}$$

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	Пустая тара из-под лакокрасочных материалов	15 01 10*
3	Огарки сварочных электродов	12 01 13
4	Строительные отходы	17 01 01

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	34,87909	34,87909
в том числе отходов производства	0,06849	0,06849
отходов потребления	8,481	8,481
Опасные отходы		
Пустая тара из-под лакокрасочных материалов	0,05259	0,05259
Не опасные отходы		
Огарки сварочных электродов	0,0159	0,0159
Твердо-бытовые отходы	8,481	8,481

Строительные отходы	26,3296	26,3296
Зеркальные		
-	-	-

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	-	34,87909	-	-	34,87909
в том числе отходов производства	-	0,06849	-	-	0,06849
отходов потребления	-	8,481	-	-	8,481
Опасные отходы					
Пустая тара из-под лакокрасочных материалов	-	0,05259	-	-	0,05259
Не опасные отходы					
Огарки сварочных электродов	-	0,0159	-	-	0,0159
Твердо-бытовые отходы	-	8,481	-	-	8,481
Строительные отходы	-	26,3296	-	-	26,3296
Зеркальные					
-	-	-	-	-	-

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

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	24.031 – ООС	Лист 26
------	---------	------	--------	-------	------	--------------	------------

ИГЭ-1. Почвенно-растительный слой. Суглинок легкий песчанистый бурокоричневый сухой, твердый, гумусированный. Слой залегает с поверхности до глубины 0,1-0,2м. Мощность слоя 0,1-0,2м.

В геолого-генетическом комплексе верхнечетвертичных хвалынских отложений (mQIIIv) выделено шесть инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-2. Насыпной грунт. Суглинок легкий, тяжелый песчанистый коричневый, темно-коричневый, твердый-полутвердый-тугопластичный, слабопросадочный, маловлажный, с прослоями карбонатизированных глин, местами гумусированный повышенно-сильносжимаемая под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2-3кгс/см² составляет 45-85мм/м. Слой вскрыт с глубины 0,0-0,2м. до глубины 1,4-2,6м. Мощность слоя 1,4-2,5м.

ИГЭ-2а. Суглинок легкий песчанистый твердый-полутвердый, коричневый, слабопросадочный, влажный, повышенно-сильносжимаемый под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2-3кгс/см² составляет 46-62мм/м. Слой вскрыт в районе скважин №5,6 с глубины 0,2м. до глубины 2,2-3,3м. Мощность слоя 2,0-3,1м.

ИГЭ-3. Суглинок тяжелый легкий песчанистый от твердой до мягкопластичной, бурокоричневый, светло-серый, непросадочный, маловлажный-влажный, местами с прослоями супеси и темно-серых глин, повышенно-сильносжимаемый под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2-3кгс/см² составляет 52-75мм/м. Слой вскрыт с глубины 0,2-3,7м. до глубины 3,0-5,8м. Мощность слоя 1,0-3,8м.

ИГЭ-4. Суглинок тяжелый легкий песчанистый полутвердый-тугопластичной, бурокоричневый, непросадочный, влажный-сильновлажный, с прослоями илистых, ожеженных мягких зеленовато-серых глин, повышенно-сильносжимаемый под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2-3кгс/см² составляет 55-93мм/м. Слой вскрыт с глубины 3,0-5,8м. до глубины 5,3-10,0м. Мощность слоя 1,6-4,7м.

ИГЭ-5. Глина легкая пылеватая полутвердая, непросадочная, буро-коричневая, сильновлажная, сильносжимаемая под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2-3кгс/см² составляет 61-70мм/м. Слой вскрыт в районе скважин №3,13 с глубины 6,3-7,0м. до глубины 8,0м. Мощность слоя 1,0-1,7м.

ИГЭ-6. Супесь песчанистая мягко-текучепластичная, буро-коричневая, непросадочная, сильновлажная-водонасыщенная, с прослоями мягкого суглинка, повышенно-сильносжимаемая под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2-3кгс/см² составляет 53-67мм/м. Слой вскрыт в районе скважин №4,6,13 с глубины 4,0-5,3м. до глубины 6,3-10,0м. Мощность слоя 2,3-5,3м.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инд. № подл.

ИГЭ-7. Супесь песчанистая твердая, буро-коричневая, слабопросадочная, маловлажная, с прослоями суглинка, повышено-сильносжимаемая под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2-3кгс/см² составляет 42-83мм/м. Слой вскрыт в районе скважин №12 с глубины 2,1м. до глубины 3,7м.

Распространение инженерно-геологических элементов показано на инженерно-геологических разрезах.

Физико-механические свойства грунтов по выделенным инженерно-геологическим элементам их нормативные и расчетные значения даны в таблицах № 2.1.1 и № 2.1.2 Отчет по геологии.

Грунты ИГЭ-2,2а,3,7, представленные суглинками, супесями песчанистыми в пределах участка работ, обладают слабыми просадочными свойствами. Коэффициент относительной просадочности при нагрузке 2-3кгс/см² составляет 0,015-0,036. Величина просадочных деформаций от бытового давления грунта составляет 0,17-1,79см. Тип грунтовых условий по просадочности – I. Расчет просадки дан в таблице № 2.1.3.

Грунты, слагающие магистральный канал под действием внешних нагрузок, обладают повышенной и сильной степенью сжимаемости. Модуль осадки при нагрузке 2-3кгс/см² в грунтах супесчаной толщи ИГЭ-2, 3, 7 составляет 46-85мм/м. В подстилающих влажных и водонасыщенных грунтах ИГЭ-4, 5, 6, модуль осадки при нагрузке 2-3кгс/см² составляет 41-93мм/м.

Условное расчетное сопротивление грунтов в пределах участка магистрального канала в верхней части разреза до глубины 2,5 м находится в пределах 180-290кПа (1,80-2,90кгс/см²), в нижней части (ИГЭ-4, 5, 6) – 190-280кПа (1,90-2,80кгс/см²) по данным СН РК 5.01-01-2013 (приложение 3, таблица 3).

По степени засоления грунты с поверхности до глубины 4,5-6,0м относятся к незасоленным-слабозасоленным, (СТ РК 25100-2020, таблица Б26), с плотным остатком солей от 0,22 - 0,87 до 0,347 - 0,817%.

Содержание в грунтах сульфат-ионов составляет от 90-860мг/кг до 1260-4030 мг/кг, хлор-ионов составляет от 70-670 до 1030-3990 мг/кг.

По отношению к бетонным конструкциям на портландцементе (бетон марки W4, W6, W8) и на шлакопортландцементе бетон марок W4, - грунты обладают агрессивностью от слабой до сильной степени. на шлакопортландцементе бетон марок W6, - грунты обладают агрессивностью средней степени. По отношению к бетонам на шлакопортландцементе бетон марок W8, и на сульфатостойком цементе (бетон марки W4, W6, W8) грунты неагрессивны. По отношению к железобетонным конструкциям грунты обладают агрессивностью до средней степени (СН РК 2.01-01-2013, таблица 4).

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

Коррозионная активность грунтов с поверхности до глубины 5,0 м по отношению к стальным металлическим конструкциям низкой-высокой степени. Удельное электрическое сопротивление грунтов составляет 11-114 Ом*м. (ГОСТ 9.602-2016, таблица 1).

Коррозионная активность грунтов по отношению к свинцовым и алюминиевым оболочкам кабелей средней - высокой степени. Содержание хлор-ионов составляет от 0,005-0,059 до 0,124-0,399%, рН – 8,1-9,1 единиц (ГОСТ 9.602-2016, таблицы 2, 4).

Подземные воды вскрыты на глубине 3,0-6,3м. При заложении основание для гидротехнических сооружений грунтовые воды оказывает влияние.

Реконструкция каналов.

Основанием проектируемых сооружений до глубины 3,5-5,0м будут служить грунты инженерно-геологических элементов ИГЭ-2, 2а, 3, 7, представленные суглинками лег-кими, тяжелыми и супесью песчанистыми, с передачей деформационных напряжений на нижележащие грунты ИГЭ-4, 5, 6, представленные суглинками и супесью влажными-сильновлажными.

Грунты в верхней части толщи до 3,5-5,0м слабовлажные, от твердой до мягкопластичной консистенции, обладают слабопросадочными свойствами (I тип грунтовых условий – до 5 см), повышенной-сильной степенью сжимаемости под действием внешней нагрузки, поэтому возможны осадочные деформации конструкций сооружения, в связи с чем, следует предусмотреть соответствующие мероприятия.

Условное расчетное сопротивление грунтов основания (ИГЭ-2-7) составляет 180-290кПа (СП РК 5.01-01-2013, таблица 2, приложение 3).

Учитывая агрессивность грунтов и грунтовых вод по отношению к бетонным и железобетонным конструкциям на портландцементе и шлакопортландцементе марки W4, до сильной степени, необходимо предусмотреть применение шлакопортландцемента (марки W6, W8) или сульфатостойкого цемента (марки W4, W6, W8) и гидроизоляцию всех бетонных конструкций фундамента опор моста.

Коррозионная активность грунтов с поверхности до глубины 5,0 м по отношению к стальным металлическим конструкциям низкой-высокой степени. (ГОСТ 9.602-2016, таблица 11).

Коррозионная активность грунтов по отношению к свинцовым и алюминиевым оболочкам кабелей средней - высокой степени. (ГОСТ 9.602-2016, таблицы 12, 14).

Подземные воды на участках под реконструкции магистрального канала вскрыты на глубине 3,0-6,3м, на период изысканий.

Участки под грунтовые резервы:

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

- в пределах долины реки Кушум, с левых и правых бортов магистрального канала грунты исследуется для грунтового резерва.

- По предварительным данным на этих участках с поверхности до глубины 0,1-0,2м вскрыты почвенные отложения, представленные суглинками ИГЭ-1. Грунты, суглинки сухие-маловлажные, полутвёрдые, гумусированные.

- Ниже по разрезу вскрыты супеси, суглинки ИГЭ-2, 2а, 3. Грунты от слабовлажных до влажных, от твёрдых до мягкопластичных по консистенции.

- Грунты незасолённые-слабозасоленные, с плотным остатком солей от 0,22 - 0,87 до 0,347 - 0,817%. Содержание в грунтах сульфат-ионов составляет от 90-860мг/кг до 1260-4030 мг/кг, хлор-ионов составляет от 70-670 до 1030-3990 мг/кг.

- Вынимаемые грунты ИГЭ-2, 2а, 3, из строящихся каналов можно использовать для создания качественной насыпи.

- Грунты ИГЭ-2, 2а, 3, в естественном состоянии имеют влажность (7,4-27,6%) - средняя 17,5%, плотность грунтов в естественном состоянии составляет 1,62-2,05г/см³ - средняя 1,83г/см³, плотность сухих грунтов в пределах 1,57-1,72г/ см³ - средняя 1,59г/см³.

- Оптимальная влажность этих грунтов составляет 10,5-15,0% - средняя 12,8%. Максимальная плотность при оптимальной влажности – 1,86-2,01г/см³ - средняя 1,93г/см³, максимальная плотность сухих грунтов – 1,67-1,76г/см³ - средняя 1,71г/см³. Коэффициент переуплотнения грунтов – 0,98-1,02.

- Ниже по разрезу с глубины 3,5м до 8,0-10,0м распространены супеси, суглинки ИГЭ-4, 5, 6, переувлажнённые с естественной влажностью до 23,0-27,0%, плотность грунта в естественном состоянии составляет до 1,85-2,08г/см³, плотность сухого грунта - 1,42-1,72г/см³.

- Грунты ИГЭ-4,5,6 непригодны для создания качественной насыпи тела магистрального канала.

Мероприятия по ремонту и реконструкции, заложенные в данном проекте, не затрагивают новых земель. Реконструкция проводится на существующем канале, растительный слой на котором отсутствует.

При проведении работ на землях, отводимых во временное пользование (строительная площадка для временного складирования материалов и стоянки спецтехники) будут выполнены мероприятия по их восстановлению.

3.7 Растительность

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.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Намечаемая деятельность не затрагивает растительный мир, так как реконструкция проводится на существующих каналах и сооружениях, растительный слой на которых отсутствует.

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

Реконструкция Санкибайского магистрального канала Урало-Кушумской оросительно-обводнительной системы Жангалинского района Западно-Казахстанской области не оказывает отрицательного влияния на растительный мир Западно-Казахстанской области.

3.8 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 вторжение 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.

Условия обитания диких животных будут нарушены только в период проведения строительных работ по реконструкции.

После строительства обитатели могут возвратиться на старые места обитания.

Обеспечение пресной водой создаёт благоприятные условия для жизнедеятельности птиц и диких животных, улучшает их среду обитания.

Реконструкция Санкибайского магистрального канала Урало-Кушумской оросительно-обводнительной системы Жангалинского района Западно-Казахстанской области на животный мир Западно-Казахстанской области.

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

4 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЛАНДШАФТЫ И МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, МИНИМИЗАЦИИ, СМЯГЧЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ, ВОССТАНОВЛЕНИИ ЛАНДШАФТОВ В СЛУЧАЯХ ИХ НАРУШЕНИЯ

Территория намечаемой деятельности представлена степным зональным типом ландшафта. Ландшафтно-климатические условия и месторасположение территории исключают ее рентабельное использование для каких-либо хозяйственных целей. Сложившийся природно-антропогенный ландшафт рассматриваемой территории не претерпит существенных трансформаций. Кардинальное изменение рельефа проектом не предусмотрено, общий вид местности значительно не изменится.

5 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ

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

Социально-экономическая ситуация сама по себе не является экологическим фактором. Однако она создает эти факторы и одновременно изменяется под влиянием меняющейся экологической обстановки. В связи с этим оценка воздействия на окружающую среду не может обойтись без анализа социальных и экономических условий жизнедеятельности населения. Именно поэтому население и хозяйство во всем многообразии их функционирования включаются в понятие окружающей среды и социально-экономические особенности рассматриваемого района или объекта составляют неотъемлемую часть экологических проектов.

Социально-экономические параметры состояния рассматриваемого района или объекта классифицируются следующим образом:

- социально-экономические характеристики среды обитания населения;
- демографические характеристики состояния населения;
- санитарно-гигиенические показатели, характеризующие условия трудовой деятельности и быта, отдыха, питания, воспроизводства и воспитания населения, его образования и поддержания высокого уровня здоровья.

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

По «Концепции перехода Республики Казахстан к устойчивому развитию на 2007-2024 годы», одобренной Указом Президента Республики Казахстан от 14 ноября 2006 года №216, экономические, экологические, социальные и политические факторы развития общества интегрированы и рассматриваются как единый процесс, направленный на повышение качества жизни населения Казахстана.

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

В таблице приведена оценка воздействия на социальную среду.

Компоненты социально экономической среды	Оценка воздействия
Здоровье населения	Положительное – слабое Отрицательное – незначительное
Трудовая занятость	Положительное – слабое
Доходы и уровень жизни населения	Положительное – слабое
Экономический рост и развитие	Положительное – слабое
Платежи в бюджет областей	Положительное – слабое
Транспортные перевозки и дорожная сеть	Отрицательное – слабое

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

Согласно положениям Экологического кодекса, в процессе проведения оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду, наряду с параметрами состояния природной среды, проводится оценка воздействия на состояние здоровья населения и социальную сферу.

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

Вероятность отрицательного влияния намечаемой деятельности на здоровье местного населения отсутствует сразу по нескольким причинам:

- отсутствие в выбросах загрязняющих веществ токсичных соединений;
- незначительность вклада объекта в существующий уровень загрязнения сред природы в районе проведения работ;
- кратковременность воздействия объекта на окружающую среду.

В целом при выполнении всех необходимых мероприятий и технических решений реализация проекта не окажет значительного негативного воздействия на социально-экономическую сферу и результативное воздействие будет положительным. Следовательно, реализация проекта желательна, как социально и экономически выгодное как в местном, так и в региональном масштабе мероприятие.

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

8. ПРИЛОЖЕНИЕ К ПРОЕКТУ

8	Приложение	
	8.1 Заявление об экологических последствиях	39-51
	8.2 Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	52-81
	8.3 Суммарные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу	82-84
	8.4 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	85-86
	8.5 Нормативы выбросов ЗВ в атмосферу	87-94
	8.6 Параметры источников выбросов на период работ	95-110
	8.7 Нормативы размещения отходов производства	111
	8.8 Государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды	

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					24.031 – ООС	Лист
							38	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

8.1 ЗАЯВЛЕНИЕ ОБ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПОСЛЕДСТВИЯХ

Рабочий проект

«Реконструкция Санкибайского магистрального канала Урало-Кушумской оросительно-обводнительной системы Жангалинского района Западно-Казахстанской области»

Заказчик – РГУ «Комитет водного хозяйства МВРИ РК»

Адрес: г.Астана, район " Есиль", Проспект Мангилик Ел, здание № 8

Источники финансирования – государственный бюджет

Местоположение объекта – Западно - Казахстанская область, Жангалинский район

Представленные проектные материалы – «Реконструкция Санкибайского магистрального канала Урало-Кушумской оросительно-обводнительной системы Жангалинского района Западно-Казахстанской области»

Генеральная проектная организация – ТОО «Уралводпроект», г. Уральск, ул. Х.Чурина 119Н1

Главный инженер проекта – Абдалиева Г.В.

Характеристика объекта:

Существующее положение

Данным проектом предусматривается реконструкция магистрального канала Санкибайского. Санкибайский магистральный канал расположен на территории Жангалинского района и является крупнейшей водной магистралью Западно-Казахстанской области. Расстояние от областного центра до участка строительства составляет 330 км, из них 270 км с асфальтовым покрытием.

По территориальному расположению зона Санкибайского магистрального канала охватывает земли сельских округов: Кызылобинского и Бирликского аульных округов Жангалинского района и является безальтернативным источником водообеспечения данной территории.

Расстояние до областного центра города Уральск до объекта 207км. Связь с областным и районным центрами осуществляется по автомобильным дорогам республиканского значения А-28 Уральск Атырау до п. Чапаево, и областного значения Чапаево-Жангала-Сайхин до с. Кызылоба. Ближайшая железнодорожная станция – Уральск.

Исходными данными для проектирования являются:

- задание на проектирование, утвержденное в августе 2024 г;
- материалы изысканий и проектных работ прошлых лет из фондов ЗКФ РГП «Казводхоз» и ТОО «Уралводпроект»;

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

• материалы топографо-геодезических работ и обследовательские работы, выполненные в 2024 году;

• материалы по Санкибайскому магистральному каналу и Технический паспорт Санкибайского магистрального канала, представленные ЗКФ РГП «Казводхоз».

Общая длина канала 42,41км, максимальный расход в голове канала 22м³/сек, средний расход 12м³/сек.

Проектные решения по реконструкции

Согласно заданию на проектирование в данном проекте предусматривается восстановление проектных параметров Санкибайского магистрального канала протяженностью 42,41км с гидротехническими сооружениями на них.

В проекте предусматривается:

Расчистка канала общей протяженностью -42,41км.

Строительство головного сооружения на ПК2+11-1шт

Реконструкция перегораживающих сооружений -8шт

Реконструкция водовыпусков-36шт

Реконструкция конечного водосброса -1шт

Строительство сооружения с переездом на ПК-1шт

Рыбозащитное устройство на головном сооружений-1шт

Гидрометрический пост -1шт

Автоматизированный учет воды на головном сооружений-1шт

Распределительный канал Р-4 -2,14км

Реконструкция перегораживающих сооружений-1шт

Реконструкция водовыпусков-2шт

Расчистка магистрального канала

Проектом предусматривается расчистка дна канала от растительности и иловых отложений до проектных отметок и ширины канала по дну в соответствии с гидравлическими параметрами канала по первоначально составленному проекту, досыпка дамб канала до проектных отметок с устройством проектной ширины поверху, срезка дамб, где отметки превышают проектные и устройство бермы.

Реконструкция и ремонт гидротехнических сооружений магистрального канала

В проекте предусматривается реконструкция и ремонт существующих водопропускных сооружений магистрального канала. Строительство головного сооружения на ПК2+11.

Водовыпуски

На канале имеются водовыпуски в количестве 36 штук.

Техническое состояние всех водовыпусков – неудовлетворительное.

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

						24.031 – ООС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		40

При натурном наблюдении выявились следующие дефекты и повреждения:

- 1) наблюдается оголение арматуры железобетонных элементов;
- 2) обрушение ныряющих стенок и других ж/б конструкций в следствие чего местами произошла эрозия почвы вокруг водовыпусков;
- 3) разрушение швов и стыков между конструктивными элементами.
- 4) зафиксированы расслоения, трещины и частичное разрушение бетона, с утратой защитного слоя;
- 5) коррозия и отсутствие металлических частей (затворы, подъемники, направляющие, петли, анкеры);
- 6) заклинивание и неработоспособность механизмов из-за деформации и засорения;
- 7) зарастание растительностью и заиление устьевой части, что снижает пропускную способность водовыпусков;

Большинство водовыпусков утратило первоначальную геометрию и герметичность, что приводит к утечкам воды, размывам каналов и снижению эффективности водораспределения.

Для восстановления работоспособности сооружений требуется проведение полной реконструкции.

Гидрометрический пост

В данном проекте по заданию заказчика на ПК21+60,20 распределительного канала Р-4 Санкибайского магистрального канала предусматриваются гидрометрический створ.

Автоматизированная система измерения расхода воды

В рабочем проекте согласно заданию на проектирование предусматривается автоматизированный учет воды. В настоящее время на Санкибайском магистральном канале отсутствует система измерения воды и автоматизация.

Рыбозащитное -рыбоотпугивающее устройство (РЗУ)

Конструкция рыбозащитного-рыбоотпугивающего устройства в проекте принята простой и основана на интенсивной подаче воздуха по стальному трубопроводу Д76мм с отверстием для выхода воздуха на ПК1+00.

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 № ҚР ДСМ-2.

Согласно Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду от 13 июля 2021 года № 246 относится к пункту 12

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

подпункту 2) отсутствие сбросов вредных (загрязняющих) веществ и относится к III категории и относится к 4 классу опасности.

Согласно приложению 6 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2, для водопроводных сооружений, минимальный санитарный разрыв составляет 300м.

Условия природопользования и возможное влияние намечаемой деятельности на окружающую среду.

Количество загрязняющих веществ (ЗВ), предполагающихся к выбросу в атмосферу: суммарный выброс, 5.8571516652 тонна на период реконструкционных работ, из них твердые ЗВ - 5.3681420012 тонна, газообразные 0.489009664 тонна.

Перечень основных ингредиентов в составе выбросов: азот диоксид, азот оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, бенз/а/пирен, формальдегид, алканы, мазутная зола теплоэлектростанций, 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), диметилбензол, взвешенные частицы, метилбензол, бутилацетат, пропан-2-он, уайт-спирит, пыль абразивная, железо оксиды, марганец и его соединения, фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор, фториды неорганические плохо растворимые.

Плата за эмиссии в окружающую среду. Ставки платы определяются исходя из размера месячного расчетного показателя, установленного на соответствующий финансовый год законом о республиканском бюджете. При реконструкции магистрального канала за эмиссии в окружающую среду составляет 205 092,4357 тенге.

Водные ресурсы. В Жангалинском районе Западно-Казахстанской области протекают крупные реки, такие как Большой Узень (70 км), Малый Узень (60 км) и Кушум (90 км), а также более мелкие реки, включая Мухор, и части рек Грачи 1 и Грачи 2.

Забор воды в канал производится из Пятимарского водохранилищу Урало-Кушумской оросительно-обводнительной системы.

Ниже водохранилища протекает р.Кушум. Кушум начинается как рукав реки Урал, отделяющийся от основного русла приблизительно в 2 км к северо-востоку от посёлка Круглоозёрное (ныне в подчинении администрации города Уральск). Названия участка русла от начала до восточной окраины села Кушум — протока Кушум-Канал либо Старый Шаган. Рукав отличается извилистостью и образует ряд рукавов и стариц.

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

						24.031 – ООС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		42

После села Кушум русло резко спрямляется и получает название Кушумский канал. Данный участок водотока заканчивается впадением в Кировское водохранилище.

Вытекая из Кировского водохранилища, река окончательно приобретает основное название Кушум. Русло вновь становится извилистым. Кушум последовательно протекает через Битикское, Донгелекское и Пятимарское водохранилища.

Проходя через озеро Тасонгар в нижнем течении, Кушум разделяется на два рукава. Основной водоток проходит через озёра Орыскопа, Шертекен и Бирказанколь и заканчивается впадением в озеро Казыбайсай. Второй рукав, именуемый Старицей Кушум, впадает в озеро Жалтырколь.

Длина русла от села Кушум до озера Бирказанколь составляет 375 км.

Левый берег в основном пологий, правый — более крутой.

Среднегодовой расход воды составляет 4,4 м³/с. Питание реки — преимущественно снеговое. Вода умеренно жёсткая и считается питьевой

Гидрогеологические условия

По данным бурения скважин глубиной 8,0-10,0м водоносный комплекс приурочен к верхнечетвертичным морским хвалынским отложениям (mQIIIh_v).

Водоносный комплекс верхнечетвертичных морских хвалынских отложений распространен в пределах морской аккумулятивной равнины. Воды комплекса носят местами напорный характер. Уровень грунтовых вод вскрыт на глубине 3,0-6,3м (на период изысканий – ноябрь месяц 2024г).

Водовмещающие породы представлены суглинками легкими и тяжелыми песчанистыми. Вскрытая мощность водовмещающей толщи хвалынских отложений 3,5-6,3м.

Естественный режим подземных вод комплекса на данном участке междуречного и приречного типа. Питание водоносного комплекса осуществляется, в основном, за счет атмосферных осадков, разгрузка вод горизонта, в основном, осуществляется в основном за счет испарения и транспирации растениями и имеет тесную связь с поверхностными водами рек Кушум. Колебания уровня подземных вод имеют сезонный характер. Минимальные уровни устанавливаются в феврале-марте месяцах, максимальные - в конце апреля – в мае месяцах. Амплитуда весеннего подъема уровня подземных вод зависит от количества атмосферных осадков, в основном, от запасов снега и скорости снеготаяния. На данном участке уровень подземных вод может подняться приблизительно на 1,0-1,5м и более относительно зафиксированного уровня в период изысканий.

Воды горизонта минерализованные от (свк. № 1-4, 7-13) 1,1-1,7 г/л. до (свк. № 5,6) 13,2-20,3г/л, сульфатного-гидрокарбонатного, натриево-кальциево-магниевого – хлоридного, натриево-кальциевого химического состава. Содержание в воде сульфатов составляет

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

144,0-998,0мг/л, хлоридов – 149,0-11200мг/л, гидрокарбонатов – 244,0-610,0мг/л (1,0-5,0мг-экв/л).

Грунтовые воды по отношению к бетонным конструкциям на портландцементе W4 – слабоагрессивны, на портландцементе (бетоны марки W6, W8), шлакопортландцементе и сульфатостойком цементе (марки W4, W6, W8) – неагрессивны. По отношению к арматуре железобетонных конструкций – слабоагрессивны при постоянном погружении и сильноагрессивны при периодическом смачивании (СН РК 2.01-01-2013, таблицы № 5, 6, 7 Отчет по геологии).

В период проектных работ объем воды на хозяйственно-питьевые нужды составит 950,797 м3, привозная техническая вода – 1 207,9565449 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, исключающих 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, пульпы за пределы обозначенной на генплане границы временного отвала. Не допускать беспорядочного складирования изымаемого грунта, пульпы;

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

- не допускать попадания в водный объект твердых, нерастворимых предметов, отходов бытового или иного происхождения;
- оборудовать место временного нахождения для сбора и хранения ТБО;
- 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.

Недра. Реконструкция Санкибайского магистрального канала Урало-Кушумской оросительно-обводнительной системы Жангалинского района Западно-Казахстанской области не оказывает воздействия на недра.

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 возвращения на старые места.

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

Земельные ресурсы. По геолого-генетическим признакам в пределах участка работ до глубины исследования 8,0-10,0м выделено два комплекса пород, в которых по литологическим и физико-механическим свойствам выделено семь инженерно-геологических элементов.

В комплексе современных почвенных отложений (pQIV), выделен один инженерно-геологический элемент (ИГЭ):

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ИГЭ-7. Супесь песчанистая твердая, буро-коричневая, слабопросадочная, маловлажная, с прослоями суглинка, повышенно-сильносжимаемая под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2-3кгс/см² составляет 42-83мм/м. Слой вскрыт в районе скважин №12 с глубины 2,1м. до глубины 3,7м.

Распространение инженерно-геологических элементов показано на инженерно-геологических разрезах.

Физико-механические свойства грунтов по выделенным инженерно-геологическим элементам их нормативные и расчетные значения даны в таблицах № 2.1.1 и № 2.1.2 Отчет по геологии.

Грунты ИГЭ-2,2а,3,7, представленные суглинками, супесями песчанистыми в пределах участка работ, обладают слабыми просадочными свойствами. Коэффициент относительной просадочности при нагрузке 2-3кгс/см² составляет 0,015-0,036. Величина просадочных деформаций от бытового давления грунта составляет 0,17-1,79см. Тип грунтовых условий по просадочности – I. Расчет просадки дан в таблице № 2.1.3.

Грунты, слагающие магистральный канал под действием внешних нагрузок, обладают повышенной и сильной степенью сжимаемости. Модуль осадки при нагрузке 2-3кгс/см² в грунтах супесчаной толщи ИГЭ-2, 3, 7 составляет 46-85мм/м. В подстилающих влажных и водонасыщенных грунтах ИГЭ-4, 5, 6, модуль осадки при нагрузке 2-3кгс/см² составляет 41-93мм/м.

Условное расчетное сопротивление грунтов в пределах участка магистрального канала в верхней части разреза до глубины 2,5 м находится в пределах 180-290кПа (1,80-2,90кгс/см²), в нижней части (ИГЭ-4, 5, 6) – 190-280кПа (1,90-2,80кгс/см²) по данным СН РК 5.01-01-2013 (приложение 3, таблица 3).

По степени засоления грунты с поверхности до глубины 4,5-6,0м относятся к незасоленным-слабозасоленным, (СН РК 25100-2020, таблица Б26), с плотным остатком солей от 0,22 - 0,87 до 0,347 - 0,817%.

Содержание в грунтах сульфат-ионов составляет от 90-860мг/кг до 1260-4030 мг/кг, хлор-ионов составляет от 70-670 до 1030-3990 мг/кг.

По отношению к бетонным конструкциям на портландцементе (бетон марки W4, W6, W8) и на шлакопортландцементе бетон марок W4, - грунты обладают агрессивностью от слабой до сильной степени. на шлакопортландцементе бетон марок W6, - грунты обладают агрессивностью средней степени. По отношению к бетонам на шлакопортландцементе бетон марок W8, и на сульфатостойком цементе (бетон марки W4, W6, W8) грунты неагрессивны. По отношению к железобетонным конструкциям грунты обладают агрессивностью до средней степени (СН РК 2.01-01-2013, таблица 4).

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

						24.031 – ООС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		47

Коррозионная активность грунтов с поверхности до глубины 5,0 м по отношению к стальным металлическим конструкциям низкой-высокой степени. Удельное электрическое сопротивление грунтов составляет 11-114 Ом*м. (ГОСТ 9.602-2016, таблица 1).

Коррозионная активность грунтов по отношению к свинцовым и алюминиевым оболочкам кабелей средней - высокой степени. Содержание хлор-ионов составляет от 0,005-0,059 до 0,124-0,399%, рН – 8,1-9,1 единиц (ГОСТ 9.602-2016, таблицы 2, 4).

Подземные воды вскрыты на глубине 3,0-6,3м. При заложении основание для гидротехнических сооружений грунтовые воды оказывает влияние.

Реконструкция каналов.

Основанием проектируемых сооружений до глубины 3,5-5,0м будут служить грунты инженерно-геологических элементов ИГЭ-2, 2а, 3, 7, представленные суглинками лег-кими, тяжелыми и супесью песчанистыми, с передачей деформационных напряжений на нижележащие грунты ИГЭ-4, 5, 6, представленные суглинками и супесью влажными-сильновлажными.

Грунты в верхней части толщи до 3,5-5,0м слабовлажные, от твердой до мягкопла-стичной консистенции, обладают слабопросадочными свойствами (I тип грунтовых усло-вий – до 5 см), повышенной-сильной степенью сжимаемости под действием внешней нагрузки, поэтому возможны осадочные деформации конструкций сооружения, в связи с чем, следует предусмотреть соответствующие мероприятия.

Условное расчетное сопротивление грунтов основания (ИГЭ-2-7) составляет 180-290кПа (СП РК 5.01-01-2013, таблица 2, приложение 3).

Учитывая агрессивность грунтов и грунтовых вод по отношению к бетонным и железобетонным конструкциям на портландцементе и шлакопортландцементе марки W4, до сильной степени, необходимо предусмотреть применение шлакопортландцемента (марки W6, W8) или сульфатостойкого цемента (марки W4, W6, W8) и гидроизоляцию всех бетонных конструкций фундамента опор моста.

Коррозионная активность грунтов с поверхности до глубины 5,0 м по отношению к стальным металлическим конструкциям низкой-высокой степени. (ГОСТ 9.602-2016, таблица 11).

Коррозионная активность грунтов по отношению к свинцовым и алюминиевым оболочкам кабелей средней - высокой степени. (ГОСТ 9.602-2016, таблицы 12, 14).

Подземные воды на участках под реконструкции магистрального канала вскрыты на глубине 3,0-6,3м, на период изысканий.

Участки под грунтовые резервы:

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

						24.031 – ООС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		48

- в пределах долины реки Кушум, с левых и правых бортов магистрального канала грунты исследуется для грунтового резерва.

- По предварительным данным на этих участках с поверхности до глубины 0,1-0,2м вскрыты почвенные отложения, представленные суглинками ИГЭ-1. Грунты, суглинки сухие-маловлажные, полутвёрдые, гумусированные.

- Ниже по разрезу вскрыты супеси, суглинки ИГЭ-2, 2а, 3. Грунты от слабовлажных до влажных, от твёрдых до мягкопластичных по консистенции.

- Грунты незасолённые-слабозасоленные, с плотным остатком солей от 0,22 - 0,87 до 0,347 - 0,817%. Содержание в грунтах сульфат-ионов составляет от 90-860мг/кг до 1260-4030 мг/кг, хлор-ионов составляет от 70-670 до 1030-3990 мг/кг.

- Вынимаемые грунты ИГЭ-2, 2а, 3, из строящихся каналов можно использовать для создания качественной насыпи.

- Грунты ИГЭ-2, 2а, 3, в естественном состоянии имеют влажность (7,4-27,6%) - средняя 17,5%, плотность грунтов в естественном состоянии составляет 1,62-2,05г/см³ - средняя 1,83г/см³, плотность сухих грунтов в пределах 1,57-1,72г/ см³ - средняя 1,59г/см³.

- Оптимальная влажность этих грунтов составляет 10,5-15,0% - средняя 12,8%. Максимальная плотность при оптимальной влажности – 1,86-2,01г/см³ - средняя 1,93г/см³, максимальная плотность сухих грунтов – 1,67-1,76г/см³ - средняя 1,71г/см³. Коэффициент переуплотнения грунтов – 0,98-1,02.

- Ниже по разрезу с глубины 3,5м до 8,0-10,0м распространены супеси, суглинки ИГЭ-4, 5, 6, переувлажнённые с естественной влажностью до 23,0-27,0%, плотность грунта в естественном состоянии составляет до 1,85-2,08г/см³, плотность сухого грунта - 1,42-1,72г/см³.

- Грунты ИГЭ-4,5,6 непригодны для создания качественной насыпи тела магистрального канала.

Мероприятия по ремонту и реконструкции, заложенные в данном проекте, не затрагивают новых земель. Реконструкция проводится на существующем канале, растительный слой на котором отсутствует.

При проведении работ на землях, отводимых во временное пользование (строительная площадка для временного складирования материалов и стоянки спецтехники) будут выполнены мероприятия по их восстановлению.

Растительность. 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.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Намечаемая деятельность не затрагивает растительный мир, так как реконструкция проводится на существующих каналах и сооружениях, растительный слой на которых отсутствует.

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

Реконструкция Санкибайского магистрального канала Урало-Кушумской оросительно-обводнительной системы Жангалинского района Западно-Казахстанской области не оказывает отрицательного влияния на растительный мир Западно-Казахстанской области.

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.

Условия обитания диких животных будут нарушены только в период проведения строительных работ по реконструкции.

После строительства обитатели могут возвратиться на старые места обитания.

Обеспечение пресной водой создаёт благоприятные условия для жизнедеятельности птиц и диких животных, улучшает их среду обитания.

Реконструкция Санкибайского магистрального канала Урало-Кушумской оросительно-обводнительной системы Жангалинского района Западно-Казахстанской области на животный мир Западно-Казахстанской области.

Отходы производства – 0,06849 тонн.

Объем коммунальных отходов: 8,481 тонна на период работ.

Предлагаемые способы нейтрализации и захоронения отходов: Отходы накапливаются в контейнерах; по мере накопления вывозятся с территории. Твердо-бытовые отходы вывозятся на свалку. Обязательным условием является сортировка ТБО и сбор вторичных ресурсов – пластмассовые емкости и изделия, стеклотара, бумага и картон, металл.

Прогноз состояния окружающей среды и возможных последствий в социально-

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

общественной сфере по результатам деятельности объекта: Объемы загрязнения окружающей среды определены расчетным путем, влияния реконструкционных работ на окружающую среду будут кратковременными и не допускается превышения предельно-допустимых значений загрязняющих веществ в атмосферном воздухе.

Обязательства заказчика по созданию благоприятных условий жизни населения в процессе строительства, эксплуатации объекта и его ликвидации:

- до начала реконструкционных работ получить разрешение на эмиссии в окружающую среду;
- заключить договора на утилизацию отходов;
- произвести платежи за эмиссии в окружающую среду;
- соблюдать и другие требования Экологического Кодекса Республики Казахстан

Инва. № подл.	Взам. инв. №				
	Подп. и дата				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
24.031 – ООС					Лист
					51

8.2 Расчет валовых выбросов по проекту: «Реконструкция Санкибайского магистрального канала Урало-Кушумской оросительно-обводнительной системы Жангалинского района Западно-Казахстанской области»

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, 0.11

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P_3 , кВт, 1

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b_3 , г/кВт*ч, 0.08

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:

$$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_3 * P_3 = 8.72 * 10^{-6} * 0.08 * 1 = 0.000000698 \quad (A.3)$$

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:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.000000698 / 0.624136126 = 0.000001118 \quad (A.4)$$

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	т/год без	% очистки	г/сек с	т/год с
-----	---------	--------------	--------------	--------------	------------	------------

		<i>очистки</i>	<i>очистки</i>		<i>очисткой</i>	<i>очисткой</i>
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 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, 0.22

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P_3 , кВт, 1

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b_3 , г/кВт*ч, 0.07

Температура отработавших газов T_{O_2} , К, 280

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов G_{O_2} , кг/с:

$$G_{O_2} = 8.72 * 10^{-6} * b_3 * P_3 = 8.72 * 10^{-6} * 0.07 * 1 = 0.00000061 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов γ_{O_2} , кг/м³:

$$\gamma_{O_2} = 1.31 / (1 + T_{O_2} / 273) = 1.31 / (1 + 280 / 273) = 0.646708861 \quad (A.5)$$

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

Объемный расход отработавших газов Q_{O_2} , м³/с:
 $Q_{O_2} = G_{O_2} / \gamma_{O_2} = 0.00000061 / 0.646708861 = 0.000000944$ (А.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:

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

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	0.007568	0	0.002288889	0.007568
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000371944	0.0012298	0	0.000371944	0.0012298
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000194444	0.00066	0	0.000194444	0.00066
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000305556	0.00099	0	0.000305556	0.00099
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.002	0.0066	0	0.002	0.0066
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000004	0.000000012	0	0.000000004	0.000000012
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000041667	0.000132	0	0.000041667	0.000132
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды	0.001	0.0033	0	0.001	0.0033

предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)						
--	--	--	--	--	--	--

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, 0.02
 Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P_3 , кВт, 1
 Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b_3 , г/кВт*ч, 0.01
 Температура отработавших газов T_{oz} , К, 290
 Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов G_{oz} , кг/с:

$$G_{oz} = 8.72 * 10^{-6} * b_3 * P_3 = 8.72 * 10^{-6} * 0.01 * 1 = 0.000000087 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов γ_{oz} , кг/м³:

$$\gamma_{oz} = 1.31 / (1 + T_{oz} / 273) = 1.31 / (1 + 290 / 273) = 0.635222025 \quad (A.5)$$

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

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

$$Q_{oz} = G_{oz} / \gamma_{oz} = 0.000000087 / 0.635222025 = 0.000000137 \quad (A.4)$$

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:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>г/сек без очистки</i>	<i>т/год без очистки</i>	<i>% очистки</i>	<i>г/сек с очисткой</i>	<i>т/год с очисткой</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.002288889	0.000688	0	0.002288889	0.000688
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000371944	0.0001118	0	0.000371944	0.0001118
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000194444	0.00006	0	0.000194444	0.00006
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000305556	0.00009	0	0.000305556	0.00009
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.002	0.0006	0	0.002	0.0006
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000004	0.000000001	0	0.000000004	0.000000001
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000041667	0.000012	0	0.000041667	0.000012
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12- C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.001	0.0003	0	0.001	0.0003

Источник загрязнения: 0004

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, $T = 2622.23$

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, $BT = 0.03$

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

Доля диоксида серы, связываемого летучей золой топлива, $NISO_2 = 0.02$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.12), $\underline{M} = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1-NISO_2) \cdot (1-N_2SO_2) + 0.0188 \cdot H_2S \cdot BT = 0.02 \cdot 0.03 \cdot 0.3 \cdot (1-0.02) \cdot (1-0) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 0.03 = 0.0001764$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.14), $\underline{G} = \underline{M} \cdot 10^6 / (3600 \cdot \underline{T}) = 0.0001764 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 2622.23) = 0.00001868639$

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), $\underline{M} = 0.001 \cdot CCO \cdot BT \cdot (1-Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 13.9 \cdot 0.03 \cdot (1-0 / 100) = 0.000417$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.17), $\underline{G} = \underline{M} \cdot 10^6 / (3600 \cdot \underline{T}) = 0.000417 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 2622.23) = 0.0000441736$

$NOX = 1$

Выбросы оксидов азота

Производительность установки, т/час, $PUST = 0.5$

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), $M = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO_2 \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 0.03 \cdot 42.75 \cdot 0.047 \cdot (1-0) = 0.0000603$

Максимальный разовый выброс оксидов азота, г/с, $G = M \cdot 10^6 / (3600 \cdot \underline{T}) = 0.0000603 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 2622.23) = 0.00000639$

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, $\underline{M} = NO_2 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0000603 = 0.00004824$

Максимальный разовый выброс диоксида азота, г/с, $\underline{G} = NO_2 \cdot G = 0.8 \cdot 0.00000639 = 0.000005112$

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

Валовый выброс оксида азота, т/год, $\underline{M} = NO \cdot M = 0.13 \cdot 0.0000603 = 0.000007839$

Максимальный разовый выброс оксида азота, г/с, $\underline{G} = NO \cdot G = 0.13 \cdot 0.00000639 = 0.0000008307$

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, $MY = 26.8175$

Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7[1]), $M_{\Sigma} = (1 \cdot MY) / 1000 = (1 \cdot 26.8175) / 1000 = 0.0268175$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\Sigma} = M_{\Sigma} \cdot 10^6 / (T_{\Sigma} \cdot 3600) = 0.0268175 \cdot 10^6 / (2622.23 \cdot 3600) = 0.00284082844$

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), $M_{\Sigma} = 10^{-6} \cdot GV \cdot BT \cdot (1-NOS) = 10^{-6} \cdot 222.2 \cdot 0.03 \cdot (1-0.05) = 0.0000063327$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.11), $G_{\Sigma} = M_{\Sigma} \cdot 10^6 / (3600 \cdot T_{\Sigma}) = 0.0000063327 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 2622.23) = 0.0000067083$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000005112	0.00004824
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000008307	0.000007839
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00001868639	0.0001764
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0000441736	0.000417
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00284082844	0.0268175
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	0.0000067083	0.0000063327

Источник загрязнения: 6001

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, $KNO_2 = 0.8$

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

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

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

Расход сварочных материалов, кг/год, $ВГОД = 1064.250564$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $ВЧАС = 1.478$

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), $M_{ГОД} = K_{NO2} \cdot K_M^X \cdot V_{ГОД} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 15 \cdot 1064.250564 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.01277$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $M_{СЕК} = K_{NO2} \cdot K_M^X \cdot V_{ЧАС} / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 15 \cdot 1.478 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00493$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{ГОД} = K_{NO} \cdot K_M^X \cdot V_{ГОД} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 15 \cdot 1064.250564 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.002075$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $M_{СЕК} = K_{NO} \cdot K_M^X \cdot V_{ЧАС} / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 15 \cdot 1.478 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0008$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00493	0.01277
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0008	0.002075

Источник загрязнения: 6002

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, $T = 1820.09$

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), $MГОД = 3600 \cdot Q \cdot T \cdot N_{СТ} / 10^6 = 3600 \cdot 0.01 \cdot 1820.09 \cdot 1 / 10^6 = 0.0655$

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), $MГОД = 3600 \cdot Q \cdot T \cdot N_{СТ} / 10^6 = 3600 \cdot 0.018 \cdot 1820.09 \cdot 1 / 10^6 = 0.118$

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

0.0036

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0036	0.118
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.002	0.0655

Источник загрязнения: 6003

Источник выделения: 007, 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_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, $G3SR = 4.8$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$
 Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 5$
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.2$
 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, $GMAX = 0.02$
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 21.99$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$
 Вид работ: Погрузка
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.06 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.02 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00036$
 Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.06 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 21.99 \cdot (1-0) = 0.001425$
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.00036$
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.001425 = 0.001425$

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, $G3SR = 4.8$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 5$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.2$

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, $GMAX = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 21.99$

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

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.06 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.02 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00036$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.06 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 21.99 \cdot (1-0) = 0.001425$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.00036$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.001425 + 0.001425 = 0.00285$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.00285 = 0.00114$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.00036 = 0.000144$

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)	0.000144	0.00114

Источник загрязнения: 6004

Источник выделения: 008, 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 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, $G3SR = 4.8$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 5$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.2$

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, $GMAX = 0.85$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 850.45$

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

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.85 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0068$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 850.45 \cdot (1-0) = 0.0245$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.0068$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0245 = 0.0245$

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, $G3SR = 4.8$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 5$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.2$

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, $GMAX = 0.85$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 850.45$

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

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.85 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0068$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 850.45 \cdot (1-0) = 0.0245$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.0068$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.0245 + 0.0245 = 0.049$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.049 = 0.0196$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0068 = 0.00272$

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)	0.00272	0.0196

Источник загрязнения: 6005

Источник выделения: 009, 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 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, $G3SR = 4.8$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 5$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.2$

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, $GMAX = 3.6$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 3558.67$

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

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 3.6 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0864$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 3558.67 \cdot (1-0) = 0.3075$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.0864$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.3075 = 0.3075$

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, $G3SR = 4.8$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 5$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.2$

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, $GMAX = 3.6$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 3558.67$

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

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 3.6 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0864$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 3558.67 \cdot (1-0) = 0.3075$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.0864$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.3075 + 0.3075 = 0.615$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.615 = 0.246$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0864 = 0.03456$

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)	0.03456	0.246

Источник загрязнения: 6006

Источник выделения: 010, Покраска грунтовкой

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, $MS = 0.0420357$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.168142$

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, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0420357 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.018916065$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.168142 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.02101775$

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, $M = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.0420357 \cdot (100-45) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.0069358905$
 Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $G = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 0.168142 \cdot (100-45) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.00770650833$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.02101775	0.018916065
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00770650833	0.0069358905

Источник загрязнения: 6007

Источник выделения: 011, Покраска грунтовкой

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, $MS = 0.0725478$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.290191$

Марка ЛКМ: Грунтовка ХС-010

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 67$

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, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0725478 \cdot 67 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.01263782676$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.290191 \cdot 67 \cdot 26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01404202006$

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, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0725478 \cdot 67 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00583284312$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.290191 \cdot 67 \cdot 12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00648093233$

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, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0725478 \cdot 67 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.03013635612$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.290191 \cdot 67 \cdot 62 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.03348481706$

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, $\underline{M} = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.0725478 \cdot (100-67) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.0071822322$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $\underline{G} = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 0.290191 \cdot (100-67) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.0079802525$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0621	Метилбензол (349)	0.03348481706	0.03013635612
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.00648093233	0.00583284312
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.01404202006	0.01263782676
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0079802525	0.0071822322

Источник загрязнения: 6008

Источник выделения: 012, 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, $MS = 0.1636933$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.654773$

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, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.1636933 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.042560258$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.654773 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.04728916111$

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, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.1636933 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.019643196$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.654773 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.02182576667$

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, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.1636933 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.101489846$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.654773 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.11276646111$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0621	Метилбензол (349)	0.11276646111	0.101489846
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.02182576667	0.019643196
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.04728916111	0.042560258

Источник загрязнения: 6009

Источник выделения: 013, Покраска эмалью

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, $MS = 0.23088$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.92352$

Марка ЛКМ: Эмаль ХВ-1120

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 75$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 37.43$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.23088 \cdot 75 \cdot 37.43 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.064813788$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G}_- = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.92352 \cdot 75 \cdot 37.43 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.07201532$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 2.57$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.23088 \cdot 75 \cdot 2.57 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.004450212$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G}_- = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.92352 \cdot 75 \cdot 2.57 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00494468$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 60$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.23088 \cdot 75 \cdot 60 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.103896$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G}_- = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.92352 \cdot 75 \cdot 60 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.11544$

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, $\underline{M}_- = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.23088 \cdot (100-75) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.017316$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $\underline{G}_- = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 0.92352 \cdot (100-75) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.01924$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00494468	0.004450212
0621	Метилбензол (349)	0.11544	0.103896
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.07201532	0.064813788
2902	Взвешенные частицы (116)	0.01924	0.017316

Источник загрязнения: 6010

Источник выделения: 014, Покраска эмалью

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, $MS = 0.00018$
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,
 $MS1 = 0.00072$

Марка ЛКМ: Эмаль ЭП-140
Способ окраски: Пневматический
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 53.5$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 33.7$
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00018 \cdot 53.5 \cdot 33.7 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0000324531$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00072 \cdot 53.5 \cdot 33.7 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.000036059$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 32.78$
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00018 \cdot 53.5 \cdot 32.78 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00003156714$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00072 \cdot 53.5 \cdot 32.78 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0000350746$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 4.86$
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00018 \cdot 53.5 \cdot 4.86 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00000468018$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00072 \cdot 53.5 \cdot 4.86 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0000052002$

Примесь: 1119 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 28.66$
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00018 \cdot 53.5 \cdot 28.66 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00002759958$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00072 \cdot 53.5 \cdot 28.66 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0000306662$

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, $M = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.00018 \cdot (100-53.5) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.00002511$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $G = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 0.00072 \cdot (100-53.5) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.0000279$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0000350746	0.00003156714
0621	Метилбензол (349)	0.0000052002	0.00000468018
1119	2-Этоксэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.0000306662	0.00002759958
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.000036059	0.0000324531
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0000279	0.00002511

Источник загрязнения: 6011

Источник выделения: 015, Покраска эмалью

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, $MS = 0.0240702$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.09628$

Марка ЛКМ: Эмаль ХВ-124

Способ окраски: Пневматический

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

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

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0240702 \cdot 27 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00168972804$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.09628 \cdot 27 \cdot 26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00187746$

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, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0240702 \cdot 27 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00077987448$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.09628 \cdot 27 \cdot 12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00086652$

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, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0240702 \cdot 27 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00402935148$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.09628 \cdot 27 \cdot 62 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00447702$

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, $_M_ = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.0240702 \cdot (100-27) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.0052713738$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $_G_ = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 0.09628 \cdot (100-27) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.00585703333$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0621	Метилбензол (349)	0.00447702	0.00402935148
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.00086652	0.00077987448
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.00187746	0.00168972804
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00585703333	0.0052713738

Источник загрязнения: 6012

Источник выделения: 016, Нанесение лака

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, $MS = 0.002013$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.0080544$

Марка ЛКМ: Лак БТ-577

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 63$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 57.4$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.002013 \cdot 63 \cdot 57.4 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00072794106$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0080544 \cdot 63 \cdot 57.4 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00080906448$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 42.6$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.002013 \cdot 63 \cdot 42.6 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00054024894$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0080544 \cdot 63 \cdot 42.6 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00060045552$

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, $M = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.002013 \cdot (100-63) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.000223443$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $G = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 0.0080544 \cdot (100-63) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.000248344$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00080906448	0.00072794106
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.00060045552	0.00054024894
2902	Взвешенные частицы (116)	0.000248344	0.000223443

Источник загрязнения: 6013

Источник выделения: 017, 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, $ВГОД = 443.643064$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $ВЧАС = 2.465$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K \frac{X}{M} = 17.8$
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), $K \frac{X}{M} = 15.73$
Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$
Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K \frac{X}{M} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 15.73 \cdot 443.643064 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00698$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K \frac{X}{M} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 15.73 \cdot 2.465 / 3600 \cdot (1-0) = 0.01077$

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), $МГОД = K \frac{X}{M} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.66 \cdot 443.643064 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000736$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K \frac{X}{M} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.66 \cdot 2.465 / 3600 \cdot (1-0) = 0.001137$

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), $МГОД = K \frac{X}{M} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.41 \cdot 443.643064 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000182$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K \frac{X}{M} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.41 \cdot 2.465 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000281$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/45
Расход сварочных материалов, кг/год, $ВГОД = 189.5081$
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $ВЧАС = 1.0528$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K \frac{X}{M} = 16.31$

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), $K \frac{X}{M} = 10.69$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K \frac{X}{M} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 10.69 \cdot 189.5081 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.002026$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K \frac{X}{M} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 10.69 \cdot 1.0528 / 3600 \cdot (1-0) = 0.003126$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K \frac{X}{M} = 0.92$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K \frac{X}{M} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.92 \cdot 189.5081 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0001743$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K \frac{X}{M} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.92 \cdot 1.0528 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000269$

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), $K \frac{X}{M} = 1.4$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K \frac{X}{M} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.4 \cdot 189.5081 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0002653$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K \frac{X}{M} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.4 \cdot 1.0528 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0004094$

Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K \frac{X}{M} = 3.3$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

$$\text{Валовый выброс, т/год (5.1), } \mathbf{MГОД} = K_M^X \cdot \mathbf{ВГОД} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 3.3 \cdot 189.5081 / 10^6 \cdot (1-0) = \mathbf{0.000625}$$

$$\text{Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), } \mathbf{МСЕК} = K_M^X \cdot \mathbf{ВЧАС} / 3600 \cdot (1-\eta) = 3.3 \cdot 1.0528 / 3600 \cdot (1-0) = \mathbf{0.000965}$$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 0.75$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

$$\text{Валовый выброс, т/год (5.1), } \mathbf{MГОД} = K_M^X \cdot \mathbf{ВГОД} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.75 \cdot 189.5081 / 10^6 \cdot (1-0) = \mathbf{0.000142}$$

$$\text{Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), } \mathbf{МСЕК} = K_M^X \cdot \mathbf{ВЧАС} / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.75 \cdot 1.0528 / 3600 \cdot (1-0) = \mathbf{0.0002193}$$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 1.5$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

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

$$\text{Валовый выброс, т/год (5.1), } \mathbf{MГОД} = \mathbf{KNO_2} \cdot K_M^X \cdot \mathbf{ВГОД} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 1.5 \cdot 189.5081 / 10^6 \cdot (1-0) = \mathbf{0.0002274}$$

$$\text{Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), } \mathbf{МСЕК} = \mathbf{KNO_2} \cdot K_M^X \cdot \mathbf{ВЧАС} / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 1.5 \cdot 1.0528 / 3600 \cdot (1-0) = \mathbf{0.000351}$$

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

$$\text{Валовый выброс, т/год (5.1), } \mathbf{MГОД} = \mathbf{KNO} \cdot K_M^X \cdot \mathbf{ВГОД} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 1.5 \cdot 189.5081 / 10^6 \cdot (1-0) = \mathbf{0.00003695}$$

$$\text{Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), } \mathbf{МСЕК} = \mathbf{KNO} \cdot K_M^X \cdot \mathbf{ВЧАС} / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 1.5 \cdot 1.0528 / 3600 \cdot (1-0) = \mathbf{0.000057}$$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K \frac{X}{M} = 13.3$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = K \frac{X}{M} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 13.3 \cdot 189.5081 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00252$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MСЕК = K \frac{X}{M} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 13.3 \cdot 1.0528 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00389$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): АНО-6

Расход сварочных материалов, кг/год, $ВГОД = 533.3755$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $ВЧАС = 2.9632$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K \frac{X}{M} = 16.7$

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), $K \frac{X}{M} = 14.97$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = K \frac{X}{M} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 14.97 \cdot 533.3755 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00798$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MСЕК = K \frac{X}{M} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 14.97 \cdot 2.9632 / 3600 \cdot (1-0) = 0.01232$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K \frac{X}{M} = 1.73$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = K \frac{X}{M} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.73 \cdot 533.3755 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000923$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MСЕК = K \frac{X}{M} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.73 \cdot 2.9632 / 3600 \cdot (1-0) = 0.001424$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.01232	0.016986

0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.001424	0.0018333
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000351	0.0002274
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000057	0.00003695
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00389	0.00252
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0002193	0.000142
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.000965	0.000625
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)	0.0004094	0.0004473

Источник загрязнения: 6014

Источник выделения: 018, 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*** = 4.8

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = 5

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = 1.2

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, $GMAX = 28.09$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 84292.2$

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

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 28.09 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.562$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 84292.2 \cdot (1-0) = 6.07$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.562$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 6.07 = 6.07$

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, $G3SR = 4.8$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 5$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.2$

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, $GMAX = 28.09$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 84292.2$

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

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 28.09 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.562$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (I-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 84292.2 \cdot (1-0) = 6.07$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.562$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 6.07 + 6.07 = 12.14$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 12.14 = 4.86$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.562 = 0.225$

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)	0.225	4.86

8.3 Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
в целом по предприятию, т/год
на 2026 год

Реконструкция магистрального канала Санкибайского Реконструкция Санкибайского магистрального канала Урало-Кушумской оросительно-обводнительной системы Жангалинского района Западно-Казахстанской области

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 утилизировано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
В С Е Г О :		5.8571516652	5.8571516652	0	0	0	0	5.8571516652
в том числе:								
Т в е р д ы е:		5.3681420012	5.3681420012	0	0	0	0	5.3681420012
из них:								
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.016986	0.016986	0	0	0	0	0.016986
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0018333	0.0018333	0	0	0	0	0.0018333
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00105	0.00105	0	0	0	0	0.00105
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.000625	0.000625	0	0	0	0	0.000625
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1.9e-8	1.9e-8	0	0	0	0	1.9e-8
2902	Взвешенные частицы (116)	0.1549540495	0.1549540495	0	0	0	0	0.1549540495
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	0.0000063327	0.0000063327	0	0	0	0	0.0000063327

Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
в целом по предприятию, т/год
на 2026 год

Реконструкция Санкибайского магистрального канала Урало-Кушумской оросительно-обводнительной системы Жангалинского района Западно-Казахстанской области

1	2	3	4	5	6	7	8	9
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)	5.1271873	5.1271873	0	0	0	0	5.1271873
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0655	0.0655	0	0	0	0	0.0655
Газообразные, жидкие:		0.489009664	0.489009664	0	0	0	0	0.489009664
из них:								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.02508564	0.02508564	0	0	0	0	0.02508564
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.004076289	0.004076289	0	0	0	0	0.004076289
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0017514	0.0017514	0	0	0	0	0.0017514
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.013437	0.013437	0	0	0	0	0.013437
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000142	0.000142	0	0	0	0	0.000142
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0241257852	0.0241257852	0	0	0	0	0.0241257852
0621	Метилбензол (349)	0.23955623378	0.23955623378	0	0	0	0	0.23955623378
1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.00002759958	0.00002759958	0	0	0	0	0.00002759958
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0910697016	0.0910697016	0	0	0	0	0.0910697016
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00021	0.00021	0	0	0	0	0.00021

Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
в целом по предприятию, т/год
на 2026 год

Реконструкция Санкибайского магистрального канала Урало-Кушумской оросительно-обводнительной системы Жангалинского района
Западно-Казахстанской области

1	2	3	4	5	6	7	8	9
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0569202659	0.0569202659	0	0	0	0	0.0569202659
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.00054024894	0.00054024894	0	0	0	0	0.00054024894
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0320675	0.0320675	0	0	0	0	0.0320675

8.4 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Реконструкция Санкибайского магистрального канала Урало-Кушумской оросительно-обводнительной системы Жангалинского района Западно-Казахстанской области

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	0.01232	0.016986	0.42465
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.01	0.001		2	0.001424	0.0018333	1.8333
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.012152779	0.02508564	0.627141
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.0019736627	0.004076289	0.06793815
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.000583332	0.00105	0.021
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.00093535439	0.0017514	0.035028
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.0099341736	0.013437	0.004479
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.0002193	0.000142	0.0284
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		0.2	0.03		2	0.000965	0.000625	0.02083333
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0.2			3	0.02680656908	0.0241257852	0.12062893
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.26617349837	0.23955623378	0.39926039
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	1.2e-8	1.9e-8	0.019
1119	2-Этоксэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)				0.7		0.0000306662	0.00002759958	0.00003943

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Реконструкция Санкибайского магистрального канала Урало-Кушумской оросительно-обводнительной системы Жангалинского района Западно-Казахстанской области

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0.1			4	0.101188539	0.0910697016	0.91069702
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.000125001	0.00021	0.021
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0.35			4	0.06324470017	0.0569202659	0.16262933
2752	Уайт-спирит (1294*)					1	0.00060045552	0.00054024894	0.00054025
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.00584082844	0.0320675	0.0320675
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.04466003816	0.1549540495	1.033027
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)			0.002		2	0.00000067083	0.0000063327	0.00316635
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	0.2628334	5.1271873	51.271873
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)					0.04	0.002	0.0655	1.6375
	В С Е Г О :						0.81401198046	5.8571516652	58.6741987

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)

8.5 Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Реконструкция Санкибайского магистрального канала Урало-Кушумской оросительно-обводнительной системы Жангалинского района Западно-Казахстанской области

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)								
Не организованные источники								
Сварочные работы	6013	0	0	0.01232	0.016986	0.01232	0.016986	2026
Итого:		0	0	0.01232	0.016986	0.01232	0.016986	
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0.01232	0.016986	0.01232	0.016986	
***0143, Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)								
Не организованные источники								
Сварочные работы	6013	0	0	0.001424	0.0018333	0.001424	0.0018333	2026
Итого:		0	0	0.001424	0.0018333	0.001424	0.0018333	
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0.001424	0.0018333	0.001424	0.0018333	
***0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Организованные источники								
Электростанции передвижные	0001	0	0	0.00228889	0.003784	0.00228889	0.003784	2026
Компрессоры передвижные	0002	0	0	0.00228889	0.007568	0.00228889	0.007568	
Агрегат сварочный	0003	0	0	0.00228889	0.000688	0.00228889	0.000688	
Котлы битумные	0004	0	0	0.000005112	0.00004824	0.000005112	0.00004824	
Итого:		0	0	0.006871779	0.01208824	0.006871779	0.01208824	
Не организованные источники								
Газовая сварка и резка	6001	0	0	0.00493	0.01277	0.00493	0.01277	2026
Сварочные работы	6013	0	0	0.000351	0.0002274	0.000351	0.0002274	
Итого:		0	0	0.005281	0.0129974	0.005281	0.0129974	

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Реконструкция Санкибайского магистрального канала Урало-Кушумской оросительно-обводнительной системы Жангалинского района Западно-Казахстанской области

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0.012152779	0.02508564	0.012152779	0.02508564	
***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	0.0006149	0.000371944	0.0006149	2026
Компрессоры передвижные	0002	0	0	0.000371944	0.0012298	0.000371944	0.0012298	
Агрегат сварочный	0003	0	0	0.000371944	0.0001118	0.000371944	0.0001118	
Котлы битумные	0004	0	0	0.000008307	0.000007839	0.000008307	0.000007839	
Итого:		0	0	0.0011166627	0.001964339	0.0011166627	0.001964339	
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								
Газовая сварка и резка	6001	0	0	0.0008	0.002075	0.0008	0.002075	2026
Сварочные работы	6013	0	0	0.000057	0.00003695	0.000057	0.00003695	
Итого:		0	0	0.000857	0.00211195	0.000857	0.00211195	
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0.0019736627	0.004076289	0.0019736627	0.004076289	
***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	0.00033	0.000194444	0.00033	2026
Компрессоры передвижные	0002	0	0	0.000194444	0.00066	0.000194444	0.00066	
Агрегат сварочный	0003	0	0	0.000194444	0.00006	0.000194444	0.00006	
Итого:		0	0	0.000583332	0.00105	0.000583332	0.00105	
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0.000583332	0.00105	0.000583332	0.00105	
***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	0.000495	0.000305556	0.000495	2026

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Реконструкция Санкибайского магистрального канала Урало-Кушумской оросительно-обводнительной системы Жангалинского района Западно-Казахстанской области

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Компрессоры передвижные	0002	0	0	0.000305556	0.00099	0.000305556	0.00099	
Агрегат сварочный	0003	0	0	0.000305556	0.00009	0.000305556	0.00009	
Котлы битумные	0004	0	0	0.00001868639	0.0001764	0.00001868639	0.0001764	
Итого:		0	0	0.00093535439	0.0017514	0.00093535439	0.0017514	
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0.00093535439	0.0017514	0.00093535439	0.0017514	
***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 передвижные	0001	0	0	0.002	0.0033	0.002	0.0033	2026
Компрессоры передвижные	0002	0	0	0.002	0.0066	0.002	0.0066	
Агрегат сварочный	0003	0	0	0.002	0.0006	0.002	0.0006	
Котлы битумные	0004	0	0	0.0000441736	0.000417	0.0000441736	0.000417	
Итого:		0	0	0.0060441736	0.010917	0.0060441736	0.010917	
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	6013	0	0	0.00389	0.00252	0.00389	0.00252	2026
Итого:		0	0	0.00389	0.00252	0.00389	0.00252	
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0.0099341736	0.013437	0.0099341736	0.013437	
***0342, Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
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	6013	0	0	0.0002193	0.000142	0.0002193	0.000142	2026
Итого:		0	0	0.0002193	0.000142	0.0002193	0.000142	
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0.0002193	0.000142	0.0002193	0.000142	
***0344, Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид,								
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	6013	0	0	0.000965	0.000625	0.000965	0.000625	2026
Итого:		0	0	0.000965	0.000625	0.000965	0.000625	

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Реконструкция Санкибайского магистрального канала Урало-Кушумской оросительно-обводнительной системы Жангалинского района Западно-Казахстанской области

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0.000965	0.000625	0.000965	0.000625	
***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								
Покраска грунтовкой	6006	0	0	0.02101775	0.018916065	0.02101775	0.018916065	2026
Покраска эмалью	6009	0	0	0.00494468	0.004450212	0.00494468	0.004450212	
Покраска эмалью	6010	0	0	0.0000350746	0.00003156714	0.0000350746	0.00003156714	
Нанесение лака	6012	0	0	0.00080906448	0.00072794106	0.00080906448	0.00072794106	
Итого:		0	0	0.02680656908	0.0241257852	0.02680656908	0.0241257852	
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0.02680656908	0.0241257852	0.02680656908	0.0241257852	
***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								
Покраска грунтовкой	6006	0	0	0.03348481706	0.03013635612	0.03348481706	0.03013635612	2026
Нанесение растворителя	6008	0	0	0.11276646111	0.101489846	0.11276646111	0.101489846	
Покраска эмалью	6009	0	0	0.11544	0.103896	0.11544	0.103896	
Покраска эмалью	6010	0	0	0.0000052002	0.00000468018	0.0000052002	0.00000468018	
Покраска эмалью	6011	0	0	0.00447702	0.00402935148	0.00447702	0.00402935148	
Итого:		0	0	0.26617349837	0.23955623378	0.26617349837	0.23955623378	
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0.26617349837	0.23955623378	0.26617349837	0.23955623378	
***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	0001	0	0	4e-9	6e-9	4e-9	6e-9	2026
передвижные								
Компрессоры	0002	0	0	4e-9	1.2e-8	4e-9	1.2e-8	
передвижные								
Агрегат сварочный	0003	0	0	4e-9	1e-9	4e-9	1e-9	
Итого:		0	0	1.2e-8	1.9e-8	1.2e-8	1.9e-8	
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	1.2e-8	1.9e-8	1.2e-8	1.9e-8	

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Реконструкция Санкибайского магистрального канала Урало-Кушумской оросительно-обводнительной системы Жангалинского района Западно-Казахстанской области

1	2	3	4	5	6	7	8	9
веществу:								
***1119, 2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв)								
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								
Покраска эмалью	6010	0	0	0.0000306662	0.00002759958	0.0000306662	0.00002759958	2026
Итого:		0	0	0.0000306662	0.00002759958	0.0000306662	0.00002759958	
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0.0000306662	0.00002759958	0.0000306662	0.00002759958	
***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								
Покраска грунтовкой	6006	0	0	0.00648093233	0.00583284312	0.00648093233	0.00583284312	2026
Нанесение растворителя	6008	0	0	0.02182576667	0.019643196	0.02182576667	0.019643196	
Покраска эмалью	6009	0	0	0.07201532	0.064813788	0.07201532	0.064813788	
Покраска эмалью	6011	0	0	0.00086652	0.00077987448	0.00086652	0.00077987448	
Итого:		0	0	0.101188539	0.0910697016	0.101188539	0.0910697016	
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0.101188539	0.0910697016	0.101188539	0.0910697016	
***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	0.000066	0.000041667	0.000066	2026
Компрессоры передвижные	0002	0	0	0.000041667	0.000132	0.000041667	0.000132	
Агрегат сварочный	0003	0	0	0.000041667	0.000012	0.000041667	0.000012	
Итого:		0	0	0.000125001	0.00021	0.000125001	0.00021	
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0.000125001	0.00021	0.000125001	0.00021	
***1401, Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
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								
Покраска грунтовкой	6006	0	0	0.01404202006	0.01263782676	0.01404202006	0.01263782676	2026
Нанесение растворителя	6008	0	0	0.04728916111	0.042560258	0.04728916111	0.042560258	

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Реконструкция Санкибайского магистрального канала Урало-Кушумской оросительно-обводнительной системы Жангалинского района Западно-Казахстанской области

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Покраска эмалью	6010	0	0	0.000036059	0.0000324531	0.000036059	0.0000324531	2026
Покраска эмалью	6011	0	0	0.00187746	0.00168972804	0.00187746	0.00168972804	
Итого:		0	0	0.06324470017	0.0569202659	0.06324470017	0.0569202659	
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0.06324470017	0.0569202659	0.06324470017	0.0569202659	
***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								
Нанесение лака	6012	0	0	0.00060045552	0.00054024894	0.00060045552	0.00054024894	2026
Итого:		0	0	0.00060045552	0.00054024894	0.00060045552	0.00054024894	
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0.00060045552	0.00054024894	0.00060045552	0.00054024894	
***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	0.00165	0.001	0.00165	2026
передвижные								
Компрессоры	0002	0	0	0.001	0.0033	0.001	0.0033	
передвижные								
Агрегат сварочный	0003	0	0	0.001	0.0003	0.001	0.0003	
Котлы битумные	0004	0	0	0.00284082844	0.0268175	0.00284082844	0.0268175	
Итого:		0	0	0.00584082844	0.0320675	0.00584082844	0.0320675	
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0.00584082844	0.0320675	0.00584082844	0.0320675	
***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	6002	0	0	0.0036	0.118	0.0036	0.118	2026
Покраска грунтовкой	6006	0	0	0.00770650833	0.0069358905	0.00770650833	0.0069358905	
Покраска грунтовкой	6007	0	0	0.0079802525	0.0071822322	0.0079802525	0.0071822322	
Покраска эмалью	6009	0	0	0.01924	0.017316	0.01924	0.017316	
Покраска эмалью	6010	0	0	0.0000279	0.00002511	0.0000279	0.00002511	
Покраска эмалью	6011	0	0	0.00585703333	0.0052713738	0.00585703333	0.0052713738	
Нанесение лака	6012	0	0	0.000248344	0.000223443	0.000248344	0.000223443	

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Реконструкция Санкибайского магистрального канала Урало-Кушумской оросительно-обводнительной системы Жангалинского района Западно-Казахстанской области

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Итого:		0	0	0.04466003816	0.1549540495	0.04466003816	0.1549540495	2026
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0.04466003816	0.1549540495	0.04466003816	0.1549540495	
***2904, Мазутная зола тепловых электростанций /в пересчете на ванадий/ (326)								
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	0004	0	0	0.00000067083	0.0000063327	0.00000067083	0.0000063327	2026
Итого:		0	0	0.00000067083	0.0000063327	0.00000067083	0.0000063327	
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0.00000067083	0.0000063327	0.00000067083	0.0000063327	
***2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот)								
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								
Погрузка-разгрузка щебня до 20мм	6003	0	0	0.000144	0.00114	0.000144	0.00114	2026
Погрузка-разгрузка щебня от 20мм и более	6004	0	0	0.00272	0.0196	0.00272	0.0196	
Погрузка-разгрузка ПГС	6005	0	0	0.03456	0.246	0.03456	0.246	
Сварочные работы	6013	0	0	0.0004094	0.0004473	0.0004094	0.0004473	
Земляные работы	6014	0	0	0.225	4.86	0.225	4.86	
Итого:		0	0	0.2628334	5.1271873	0.2628334	5.1271873	
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0.2628334	5.1271873	0.2628334	5.1271873	
***2930, Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
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	6002	0	0	0.002	0.0655	0.002	0.0655	2026
Итого:		0	0	0.002	0.0655	0.002	0.0655	
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0.002	0.0655	0.002	0.0655	
Всего по объекту:				0.81401198046	5.8571516652	0.81401198046	5.8571516652	
Из них:								

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Реконструкция Санкибайского магистрального канала Урало-Кушумской оросительно-обводнительной системы Жангалинского района Западно-Казахстанской области

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Итого по организованным источникам:		0	0	0.02151781396	0.0600548307	0.02151781396	0.0600548307	2026
Итого по неорганизованным источникам:		0	0	0.7924941665	5.7970968345	0.7924941665	5.7970968345	2026

8.6 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Реконструкция Санкибайского магистрального канала Урало-Кушумской оросительно-обводнительной системы Жангалинского района Западно-Казахстанской области

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов на карте схеме	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	темпе- ратура смеси, оС	точечного источ- ника/1-го конца		2-го конц ного исто /длина, ш площадн источни
												линейного источ- ника /центра площад- ного источника		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Электростанции передвижные		1263. 52		0001				0. 0000011	27	0	0	Площадка

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

а линей чика ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средне- эксплуа- ционная степень очистки/ максималь ная степень очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
У2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						1				
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.002288889	2286602.398	0.003784	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000371944	371572.428	0.0006149	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000194444	194249.750	0.00033	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000305556	305250.749	0.000495	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.002	1998001.998	0.0033	
					0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	4e-9	3.996	6e-9	
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000041667	41625.375	0.000066	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-	0.001	999000.999	0.00165	

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Реконструкция Санкибайского магистрального канала Урало-Кушумской оросительно-обводнительной системы Жангалинского района Западно-Казахстанской области

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		Компрессоры передвижные	1	3600. 78		0002				0. 0000009	7	0 0		
003		Агрегат сварочный	1	3278. 87		0003				0. 0000001	17	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	2608420.513	0.007568	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000371944	423867.806	0.0012298	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000194444	221588.604	0.00066	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000305556	348211.966	0.00099	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.002	2279202.279	0.0066	
					0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	4e-9	4.558	1.2e-8	
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000041667	47483.761	0.000132	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.001	1139601.140	0.0033	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.002288889	24314205.49	0.000688	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000371944	3951053.480	0.0001118	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000194444	2065522.344	0.00006	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000305556	3245832.967	0.00009	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный	0.002	21245421.25	0.0006	

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Реконструкция Санкибайского магистрального канала Урало-Кушумской оросительно-обводнительной системы Жангалинского района Западно-Казахстанской области

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
004		Котлы битумные	1	2622. 23		0004				0. 0000001	17	0 0		
005		Газовая сварка и резка	1	1808. 61		6001				0. 0000001	17	0 0		

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0703	газ) (584) Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	4e-9	42.491	1e-9	2026
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000041667	442616.484	0.000012	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.001	10622710.62	0.0003	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000005112	54303.297	0.00004824	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000000830	8824.286	0.000007839	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000018686	198500.114	0.0001764	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.000044173	469243.370	0.000417	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.002840828	30177298.45	0.0268175	
					2904	Мазутная зола теплоэлектростанций / в пересчете на ванадий/ (326)	0.000000670	7126.033	0.0000063327	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00493	52369963.37	0.01277	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0008	8498168.498	0.002075	

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Реконструкция Санкибайского магистрального канала Урало-Кушумской оросительно-обводнительной системы Жангалинского района Западно-Казахстанской области

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
006		Машина шлифовальная	1	1820. 09		6002				0. 0000001	17	0 0		
007		Погрузка- разгрузка щебня до 20мм	1	200		6003				0. 0000009	7	0 0		
008		Погрузка- разгрузка щебня от 20мм и более	1	200		6004				0. 0000009	7	0 0		
009		Погрузка- разгрузка ПГС	1	200		6005					7	0 0		0

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					2902	Азота оксид) (6) Взвешенные частицы (116)	0.0036	38241758.24	0.118	2026
					2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.002	21245421.25	0.0655	
					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)	0.000144	164102.564	0.00114	
					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)	0.00272	3099715.100	0.0196	
0					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.03456		0.246	
0										

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Реконструкция Санкибайского магистрального канала Урало-Кушумской оросительно-обводнительной системы Жангалинского района Западно-Казахстанской области

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
010		Покраска грунтовкой	1	50		6006					7	0	0	
011		Покраска грунтовкой	1	50		6007					7	0	0	
012		Нанесение растворителя	1	50		6008					7	0	0	
013		Покраска эмалью	1	50		6009					7	0	0	
014		Покраска	1	50		6010					7	0		

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.02101775		0.018916065	2026
					2902	Взвешенные частицы (116)	0.007706508		0.0069358905	
					0621	Метилбензол (349)	0.033484817		0.0301363561	
					1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.006480932		0.0058328431	
					1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.014042020		0.0126378268	
					2902	Взвешенные частицы (116)	0.007980252		0.0071822322	
					0621	Метилбензол (349)	0.112766461		0.101489846	
					1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.021825766		0.019643196	
					1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.047289161		0.042560258	
					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00494468		0.004450212	
					0621	Метилбензол (349)	0.11544		0.103896	
					1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.07201532		0.064813788	
					2902	Взвешенные частицы (116)	0.01924		0.017316	
					0616	Диметилбензол (смесь	0.000035074		0.0000315671	

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Реконструкция Санкибайского магистрального канала Урало-Кушумской оросительно-обводнительной системы Жангалинского района Западно-Казахстанской области

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		эмалью											0	
015		Покраска эмалью	1	50		6011					7	0	0	
016		Нанесение лака	1	50		6012					7	0	0	
017		Сварочные работы	1	60		6013					7	0	0	

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						о-, м-, п- изомеров) (203)				
					0621	Метилбензол (349)	0.000005200		0.0000046802	2026
					1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.000030666		0.0000275996	
					1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.000036059		0.0000324531	
					2902	Взвешенные частицы (116)	0.0000279		0.00002511	
					0621	Метилбензол (349)	0.00447702		0.0040293515	
					1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.00086652		0.0007798745	
					1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.00187746		0.001689728	
					2902	Взвешенные частицы (116)	0.005857033		0.0052713738	
					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.000809064		0.0007279411	
					2752	Уайт-спирит (1294*)	0.000600455		0.0005402489	
					2902	Взвешенные частицы (116)	0.000248344		0.000223443	
					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.01232		0.016986	
					0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.001424		0.0018333	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000351		0.0002274	

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Реконструкция Санкибайского магистрального канала Урало-Кушумской оросительно-обводнительной системы Жангалинского района Западно-Казахстанской области

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
018		Земляные работы	1	600		6014					7	0	0	0

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000057		0.00003695	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00389		0.00252	
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0002193		0.000142	
					0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.000965		0.000625	
					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)	0.0004094		0.0004473	
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (0.225		4.86	

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Реконструкция Санкибайского магистрального канала Урало-Кушумской оросительно-обводнительной системы Жангалинского района Западно-Казахстанской области

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

8.7 Нормативы размещения отходов производства и потребления

«Реконструкция Санкибайского магистрального канала Урало-Кушумской оросительно-обводнительной системы Жангалинского района Западно-Казахстанской области»

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	-	34,87909	-	-	34,87909
в том числе отходов производства	-	0,06849	-	-	0,06849
отходов потребления	-	8,481	-	-	8,481
Опасные отходы					
Пустая тара из-под лакокрасочных материалов	-	0,05259	-	-	0,05259
Не опасные отходы					
Огарки сварочных электродов	-	0,0159	-	-	0,0159
Твердо-бытовые отходы	-	8,481	-	-	8,481
Строительные отходы	-	26,3296	-	-	26,3296
Зеркальные					
-	-	-	-	-	-

Қазақстан Республикасы Экология және табиғи ресурстар министрлігі

"Қазақстан Республикасы Экология және табиғи ресурстар министрлігінің Экологиялық реттеу және бақылау комитеті" республикалық мемлекеттік мекемесі



Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан

Республиканское государственное учреждение "Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан"

Астана қ., Мәңгілік Ел Даңғылы, № 8 үй

г.Астана, Проспект Мангилик Ел, дом № 8

Номер: KZ34VWF00505983

Республиканское государственное учреждение "Комитет водного хозяйства Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан"

Дата: 03.02.2026

010000, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, Г. АСТАНА, РАЙОН ЕСИЛЬ, Проспект Мәңгілік Ел, здание № 8

Мотивированный отказ

Республиканское государственное учреждение "Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан", рассмотрев Ваше заявление от 02.02.2026 № KZ41RYS01570257, сообщает следующее:

Намечаемой деятельностью предусматривается «Реконструкция Санкибайского магистрального канала Урало-Кушумской оросительно-обводнительной системы Жангалинского района Западно-Казахстанской области».

Цель намечаемой деятельности – является восстановление пропускной способности магистрального канала Санкибайского, обеспечение нормального функционирования гидротехнических сооружений, уменьшение потерь воды и повышение водообеспеченности.

Санкибайский магистральный канал расположен на территории Жангалинского района и является крупнейшей водной магистралью Западно-Казахстанской области. Он построен по проекту института «Ленгипроводхоз» и введен в эксплуатацию в 1979 году. Предназначен для подачи воды из Пятимарского водохранилища для обводнения пастбищ, земель регулярного и лиманного орошения и водообеспечения населения Жангалинского.

Согласно статье 69 Экологического Кодекса Республики Казахстан (далее-Кодекс), подача заявления о намечаемой деятельности в целях проведения скрининга ее воздействий является обязательной:

- 1) для видов намечаемой деятельности и объектов, перечисленных в разделе 2 приложения 1 к настоящему Кодексу с учетом указанных в нем количественных пороговых значений (при их наличии);
- 2) при внесении существенных изменений в виды деятельности и (или) деятельность объектов, перечисленных в разделе 2 приложения 1 к настоящему Кодексу, в отношении которых ранее был проведен скрининг воздействий намечаемой деятельности с выводом об отсутствии необходимости проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду.

Согласно пункту 2 статьи 65 Кодекса, для целей проведения оценки воздействия на окружающую среду или скрининга воздействий намечаемой деятельности под существенными изменениями деятельности понимаются любые изменения, в результате которых:

- 1) возрастает объем или мощность производства;
- 2) увеличивается количество и (или) изменяется вид используемых в деятельности природных ресурсов, топлива и (или) сырья;
- 3) увеличивается площадь нарушаемых земель или подлежат нарушению земли, ранее не учтенные при проведении оценки воздействия на окружающую среду или скрининга воздействий намечаемой деятельности;
- 4) иным образом изменяются технология, управление производственным процессом, в результате чего могут ухудшиться количественные и качественные показатели эмиссий, измениться область воздействия таких эмиссий и (или) увеличиться количество образуемых отходов.

Заявлением намечаемой деятельности не предполагается внесение существенных изменений, то есть не возрастает объем или мощность производства, не увеличивается количество и (или) изменяется вид используемых в деятельности природных ресурсов, топлива и (или) сырья, не увеличивается площадь нарушаемых земель или подлежат нарушению земли, ранее не учтенные при проведении оценки воздействия на окружающую среду или скрининга воздействий намечаемой деятельности, а также не изменяются технология, управление производственным процессом, в результате чего могут ухудшиться количественные и качественные показатели эмиссий, измениться область воздействия таких эмиссий и (или) увеличиться количество образуемых отходов.

Таким образом, в соответствии со статьей 69 Кодекса, проведения скрининга воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду не обязательна.

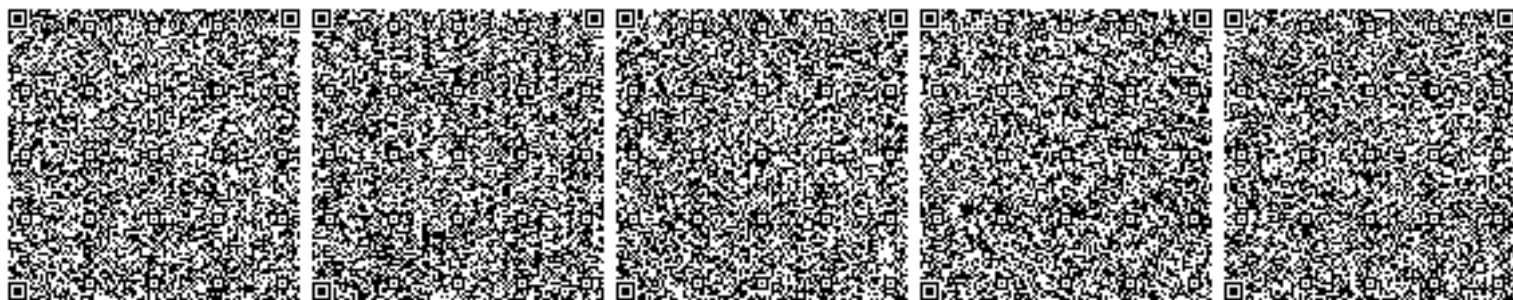
Этой связи, согласно пункту 3 статьи 49 Кодекса, намечаемая деятельность подлежит экологической оценке по упрощенному порядку при:

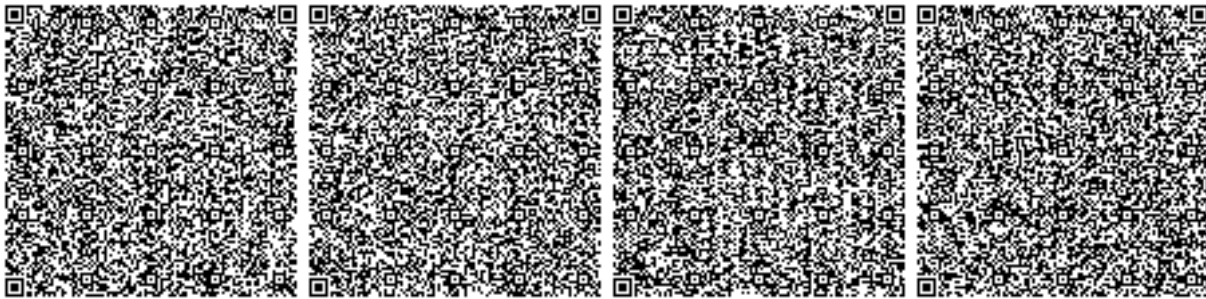
- 1) разработке проектов нормативов эмиссий для объектов I и II категорий;
- 2) разработке раздела «Охрана окружающей среды» в составе проектной документации по намечаемой деятельности и при подготовке декларации о воздействии на окружающую среду.

На основании вышеизложенного, заявление о намечаемой деятельности отклоняется от рассмотрения.

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 **01054P**

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**

01054P

**Дата выдачи приложения
к лицензии**

27.06.2007

Срок действия лицензии

Место выдачи

г.Астана