ТОО «УРАЛВОДПРОЕКТ»

URALVODPROECT

Отчет о возможных воздействиях в составе рабочего проекта

«Берегоукрепительные работы реки Урал в районе затона им.Чапаева, г.Уральск»

Том 1.1

25.012 - ООС

Директор **Темирбаев Ж. К.**

Главный инженер проекта **Окашев К.**

2026

Разработал | Проверил | Норм.контр

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

Исполнители отчета о возможных воздействиях:

Начальник отдела ООС		Габдуллина А.Ж.
Инженер - эколог		Муканова А.М.

СОДЕРЖАНИЕ

№ п./п.	Наименование	№ стр.
1	Введение	5
2	Описание намечаемой деятельности	6
	2.1 Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности	7
3	Описание состояния окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета	9
	3.1 Природно-климатические условия	9
	3.2 Инженерно-геологические условия	11
	3.3 Гидрогеологические условия	14
	3.4 Показатели качества атмосферного воздуха	15
	3.5 Растительный мир	16
	3.6 Животный мир	17
	3.7 Поверхностные и подземные воды	17
	3.8 Оценка современной радиоэкологической ситуации	18
	3.9 Социально-экономическое положение	20
4	Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности	20
5	Информация о категории земель и их целях использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности	21
6	Информация о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности	22
	6.1 Проектные решения	22
	6.2 Регулирование русла и берегоукрепительные работы	22
	6.3 Принятые проектные решения	24
7	Характеристика воздействия на окружающую среду	27
	7.1 Воздействие на атмосферный воздух	27
	7.2 Санитарно-защитная зона работ	28
	7.3 Мероприятия по уменьшению выбросов в атмосферу	29
	7.4 Воздействие на водные ресурсы	29
	7.5 Воздействие на недра	31
	7.6 Шумовое и вибрационное воздействие	31
	7.7 Воздействие на земельные ресурсы	31
	7.8 Воздействие на растительный и животный мир	32
8	Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы в результате строительства и эксплуатации объектов в рамках намечаемой деятельности	34
9	Описание возможных вариантов осуществления намечаемой деятельности с учетом ее особенностей и возможного воздействия на окружа-	38

	ющую среду, включая вариант, выбранный инициатором намечаемой деятельности для применения, обоснование его выбора, описание других возможных рациональных вариантов, в том числе рационального варианта, наиболее благоприятного с точки зрения охраны жизни и (или) здоровья людей, окружающей среды	
10	Плата за эмиссии в окружающую среду	39
11	Информация об определении вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления, описание возможных вредных воздействий на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений, с учетом возможности проведения мероприятий по их предотвращению и ликвидации	40
	11.1 Вероятность возникновения аварий	40
	11.2 Мероприятия по предотвращению аварийных ситуаций	40
	11.2.1 Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий	41
	Список используемой литературы	42
12	Приложение	43
	12.1 Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	44-67
	12.2 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	68-69
	12.3 Суммарные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу	70-71
	12.4 Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	72-77
	12.5 Параметры выбросов загрязняющих веществ	78-89
	12.6 Нормативы размещения отходов производства	90
	12.7 Краткое нетехническое резюме	91-107
	12.8 Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности	
	12.9 Государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды	

1 ВВЕДЕНИЕ

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Берегоукрепительные работы реки Урал в районе затона им.Чапаева, г.Уральск» разработан в соответствии с Экологическим кодексом Республики Казахстан от 2 января 2021 года, № 400-VI, «Инструкцией по организации и проведению экологической оценки», утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 (с изменениями и дополнениями от 26.10.2021 г.) и другими действующими в республике нормативными и методическими документами.

Намечаемая деятельность согласно пункта 12 «Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» утвержденный приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246, относится подпункту 6) пункта 12 накопление на объекте 10 тонн в год и более неопасных отходов и (или) 1 тонны в год и более опасных отходов и относится к III категории.

Согласно Заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду № KZ70VWF00648022 от 24.09.2026 года, намечаемая деятельность относится к обязательной оценке воздействия на окружающую среду.

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

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

Заказчик проекта ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Западно-Казахстанской области», г. Уральск, улица Сарайшык, 47.

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

2 ОПИСАНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Цель проекта – предотвращение обрушения правого берега р.Урал в черте г.Уральска в районе Затона им.Чапаева для защиты жилых домов от разрушения во время прохождения паводка и от обрушения.

Необходимость проведения берегоукрепительных работ вызвана интенсивным размывом берега и обрушением земли.

В настоящее время береговая линия подошла вплотную к жилым домам. Создается аварийная ситуация: дальнейшее смещение русла реки и обрушение берегов может привести к разрушению жилых домов. Лесонасаждения, посаженные по урезу воды, разрушение берега почти не сдерживают.

В проекте предусматривается проведение укрепительных работ берега реки Урал общей протяженностью 723 м.

Участок берегоукрепительных работ расположен в юго-западной части города.

Расстояние проезда грузового автотранспорта от места проведения берегоукрепительных работ до ближайшей железнодорожной товарной станции Желаево 6км.

Связь осуществляется по автодорогам с твердым покрытием.

Крепление берега р. Урал предусматривается монолитным железобетонным ростверком на свайном основании с передней шпунтовой стенкой и откосом, укрепленным сборными ж/бетонными плитами. Верх дамбы предусматривается с креплением сборным железобетоном, с тремя лестничными сходами.

Берегоукрепительные сооружения в г. Уральске в соответствии с СН РК 3.04-01-2018 п. 5.2.9 относятся к III классу капитальности сооружений и согласно Приказу Министра национальной экономики РК от 28.02.2015г №165 «Об утверждении правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» к II (нормальному) уровню ответственности к технически сложным объектам.

Рабочий проект выполнен на основании топографо-геодезических и инженерно-геологических изысканий, выполненных ТОО «Уралводпроект» в 2025-2026гг.

Участок производства работ расположен на правом берегу реки Урал в районе затона им. Чапаева, в городской черте г. Уральска. С точки зрения гидрологии и морфологии русла, этот участок является критическим. Река в данном месте образует крутую излучину (меандр), где поток, обладающий значительной кинетической энергией, особенно в период весеннего половодья, направлен непосредственно на вогнутый правый берег. Это обусловливает многолетнюю, неуклонно прогрессирующую русловую эрозию.

Ситуационная схема



Географические координаты участка:

Начало: северная широта 51°13′41.52″С, восточная долгота 51°28′31.99″В;

Конец: северная широта 51°13′25.56″С, восточная долгота 51°28′14.09″В.

2.1. Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности

Участок производства работ расположен на правом берегу реки Урал в районе затона им. Чапаева, в городской черте г. Уральска. С точки зрения гидрологии и морфологии русла, этот участок является критическим. Река в данном месте образует крутую излучину (меандр), где поток, обладающий значительной кинетической энергией, особенно в период весеннего половодья, направлен непосредственно на вогнутый правый берег. Это обусловливает многолетнюю, неуклонно прогрессирующую русловую эрозию.

Факторы, усугубляющие аварийную ситуацию:

Интенсивный размыв основания берега: Дно реки и подводная часть берега сложены аллювиальными песками (ИГЭ-6, 9, 10, 11). Расчетная неразмывающая скорость для этих грунтов составляет 0,4-0,85 м/с. Однако фактические средние скорости течения в русле достигают 1,5-2,0 м/с, а во время паводка – 2,0-2,5 м/с. Это приводит к активному выносу песчаного основания, подмыву вышележащих глинистых отложений и катастрофическому отступанию береговой линии (абразия).

Деградация берегового уступа: Берег представлен суглинками и глинами (ИГЭ-2, -3, -4, -5, -7), которые обладают свойством просадочности и являются сильносжимаемыми. При подмыве основания и подъеме уровня грунтовых вод (вплоть до выхода на поверхность в паводок) эти породы теряют свои прочностные характеристики (разупрочняются), происходит их обрушение и образование крутых, вертикальных или отрицательных склонов.

Угроза застройке и инфраструктуре: в результате указанных процессов бровка берега подошла вплотную к жилым домам и хозяйственным постройкам. Расстояние от обрыва до зданий составляет критические 3-5 метров, а местами даже меньше. Более того, часть приусадебных участков уже обрушилась. Дальнейшее развитие эрозии неизбежно приведет к разрушению строений, попадающих в зону обрушения, и создает прямую угрозу жизни и здоровью населения.

Неэффективность существующих мер: Насыпная дамба, возведенная после паводка 2024 года, является временной аварийной мерой. Она не решает проблему размыва основания и, более того, находится на краю обрушающегося массива, что делает ее неустойчивой и требует скорейшей замены на капитальное инженерное сооружение.

Дальнейшее развитие эрозии неизбежно приведет к обрушению бровки берега с захватом придомовых территорий, повреждению фундаментов и разрушению жилых домов и потере устойчивости существующей дамбы.

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

3.1. Природно-климатические условия

Территория исследования по карте климатического районирования для строительства расположена в климатической зоне IIIА – сухих степей.

Дорожно-климатическая зона – IV.

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

Климатическая характеристика района работ дана по многолетним наблюдениям метеостанции «Казахстан», СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология».

Среднегодовая температура воздуха – 14°С.

Наиболее холодным месяцем является январь. При вторжении арктических масс температура воздуха понижается до минус 43°С. Суточная амплитуда температур иногда достигает 25 - 27°С, однако наибольшую повторяемость (20-30%) имеют амплитуды, равные 7-13°С. Зима продолжительная и устойчивая, длится 4 - 5 месяцев, иногда наблюдаются оттепели.

С февраля начинается повышение температуры воздуха. Особенно интенсивным оно бывает при переходе от марта к апрелю и составляет в среднем 11-13°С.

Наиболее теплым периодом является июль месяц, когда максимальная температура воздуха достигает +45°С.

Суточные колебания температуры летом составляют 10-16°С, в отдельных случаях достигают 26-28°С.

Средняя продолжительность теплого (безморозного) периода колеблется в пределах 150-160 дней.

Абсолютный минимум температур -43°С.

Абсолютный максимум температур +42°С.

Среднегодовая температура воздуха – 14°С.

Характеристика наиболее холодного периода:

Таблица № 2.1

Наиболее холодные периоды	Средние температуры воздуха с обеспеченностью:	
	0,98	0,92
Пятидневка Сутки	-34 -37	-31 -35

Характерные периоды по температуре воздуха:

Таблица №2.2

Средняя температура периода	Данные о периоде:		
	Начало (дата)	Конец (дата)	Продолжительность, дней
Выше 0°С.	5/IV	11/XI	220
Выше +5°С.	20/IV	20/X	184
Выше +10°С.	30/IV	30/IX	154
Выше +8°С.	25/IX	10/IV	169

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-августе. Число дней с относительной влажностью менее 30% за летний период составляет около 60.

Рассматриваемая территория атмосферными осадками обеспечена недостаточно. Среднегодовое количество осадков составляет до 390мм. В течение года выпадение атмосферных осадков распределено неравномерно. Основное количество их приходится на теплый период года, а в холодный период года осадков выпадает около 30-40% (до 150мм) от годового количества.

Снежный покров устойчиво залегает в течение 3-5 месяцев в году. Средняя многолетняя, наибольшая высота снега перед началом снеготаяния составляет 25-30см. (минимум – 15см., максимум 40-50см.). Толщина снежного покрова с 5% вероятностью превышения составляет 52см.

Таблица №. 2.3 Расчетные объемы снегопереноса, $м^3$/п.м

Наименование метеостанции	Румбы:								ИТОГО:
	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	
«Казахстан»	12	90	225	77	83	80	17	11	595

Глубина промерзания суглинков и глин – 155см. Глубина проникновения нулевых температур – 230см.

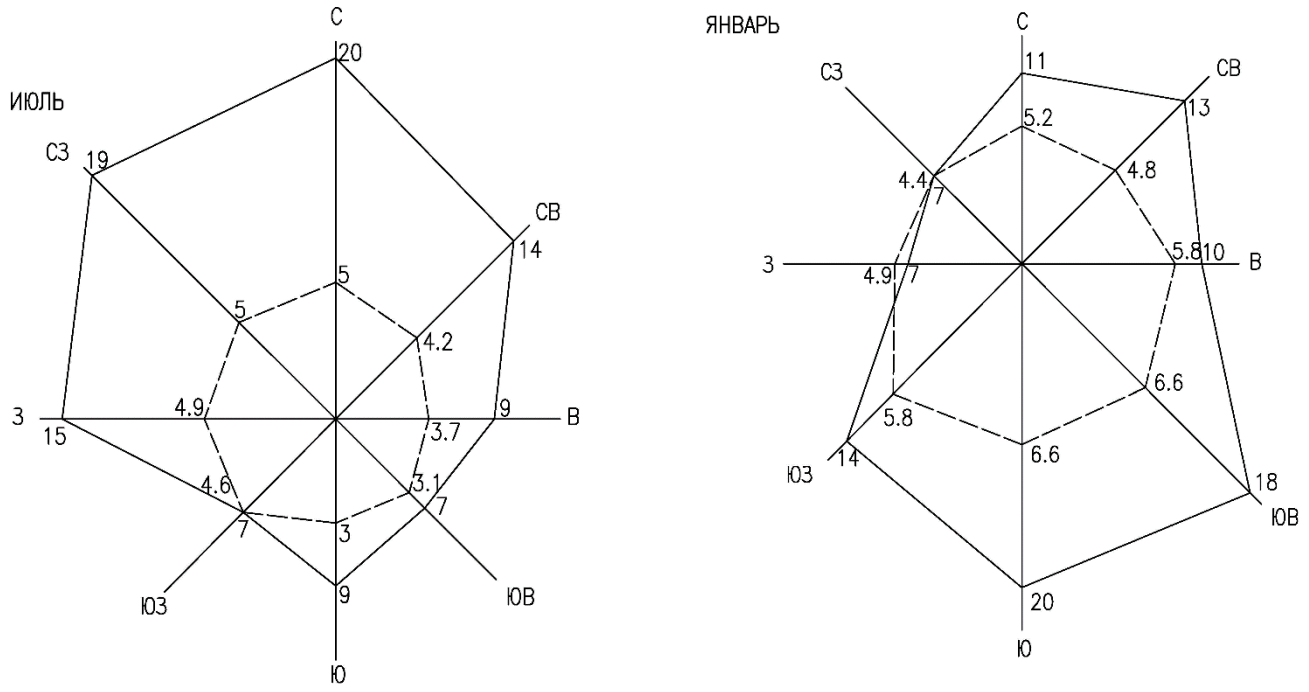
Количество дней: с гололёдом –19; с градом –11; с туманами –30; с метелями –40; с ветрами свыше 15м/сек – 13.

Ветровой режим обусловлен циркуляционными процессами в атмосфере и орфографией. Наибольшую повторяемость имеют северо-восточные, восточные и юго-восточные ветра с октября по апрель. В период с мая по сентябрь преобладают ветры с северной составляющей (10-30%). Средние скорости ветра 4-5м/сек. Число дней с сильным ветром ≥15м/сек. составляет 44 дня. Сильные ветры отмечаются при прохождении циклонов и увеличиваются до 20-25м/сек. и часто в летний период приводят к возникновению пыльных бурь, а в зимний период – метелей.

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

РОЗЫ ВЕТРОВ

Розы ветров по метеостанции г. Уральска



---------- повторяемость ветра в %

- - - - - - - - - - - - средняя скорость ветра в м/с

3.2 Инженерно-геологические условия

Инженерно – геологические условия участка работ обусловлены его геоморфологическим положением, геолого-литологическим строением и гидрогеологическими условиями.

На участке исследования по геолого-генетическим признакам до глубины 10,0-12,0-15,0м. выделяется три комплекса пород, в которых по литологическим и физико-механическим свойствам выделено четыре инженерно – геологических элемента (ИГЭ).

В современном почвенном покрове (pQIV) выделен один элемент:

ИГЭ-1а. Почвенно-растительный слой. Суглинок легкий пылеватый коричневато-бурый твердый, гумусированный, мощностью 0,3м.

В техногенном слое (tQIV) выделен один элемент:

ИГЭ-1. Насыпной суглинок, щебень. Суглинок тяжелый пылеватый коричневато-бурый твердый, сильносжимаемый, мощностью 0,3-2,5м.

В верхнечетвертичных аллювиальных отложениях (aQIII) выделено девять инженерно – геологических элемента:

ИГЭ-2. Глина легкая пылеватая с разнозернистым песком, твердый-полутвердый, коричневого цвета, гумусированная, влажная, комковатая, ожелезненная, с прослоями тяжелого суглинка, просадочная, повышенно-сильносжимаемый под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2-3кгс/см2 составляет 51-136мм/м.

Слой вскрыт с глубины 0,3-2,5 и залегает до глубины 3,0-4,3м. Мощность слоя 1,8-2,7м.

ИГЭ-3. Суглинок лёгкий песчанистый со щебнем, коричневый по цвету, влажный, твердый по консистенции, просадочный, повышенно-сильносжимаемый под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2-3кгс/см2 составляет 53-68мм/м.

Слой вскрыт с глубины 0,3 и залегает до глубины 2,0м. Мощность слоя 1,7м.

ИГЭ-4. Суглинок лёгкий песчанистый с разнозернистым гравием и песком коричневый, влажный, твердый по консистенции, просадочный, повышенносжимаемый под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2-3кгс/см2 составляет 47-58мм/м.

Слой вскрыт с глубины 0,3 и залегает до глубины 2,0м. Мощность слоя 1,7м

ИГЭ-5. Суглинок лёгкий пылеватый, туго-мягкопластичный по консистенции, коричневый, сильновлажный, с прослоями супеси, непросадочный, повышенно-сильносжимаемый под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2-3кгс/см2 составляет 58-143мм/м.

Слой вскрыт с глубины 3,0-4,3 и залегает до глубины 5,7-6,0м. Мощность слоя 1,4-3,0м.

ИГЭ-6. Песок мелкозернистый коричневый по цвету, средней плотности, водонасыщенный, среднесжимаемый под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2-3кгс/см2 составляет 9-10мм/м.

Слой вскрыт с глубины 5,7 и залегает до глубины 6,6м. Мощность слоя 0,9м.

ИГЭ-7. Суглинок тяжелый пылеватый коричневый по цвету, сильновлажный, полутвердый-тугопластичный по консистенции, с прослоями ожелезненных и комковатых

глин, повышенно-сильносжимаемый под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2-3кгс/см2 составляет 73-96мм/м.

Слой вскрыт с глубины 6,0-6,6 и залегает до глубины 9,5-11,0м.Мощность слоя 3,5-4,4м.

ИГЭ-8. Супесь песчанистая твердая, коричневая, влажная, с прослоями тяжелых суглинок, непросадочная повышенно-сильносжимаемый под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2-3кгс/см2 составляет 57-69мм/м.

Слой вскрыт с глубины 2,0-3,0 и залегает до глубины 4,2-4,5м. Мощность слоя 1,5-2,2м.

ИГЭ-9. Песок мелкозернистый коричневый, средней плотности, влажный, среднесжимаемый под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2-3кгс/см2 составляет 9-10мм/м.

Слой вскрыт с глубины 4,2-9,5 и залегает до глубины 7,5-11,0м.Мощность слоя 1,5-3,3м

ИГЭ-10. Песок мелкозернистый с гравием до 13%, коричневый, средней плотности, влажный, среднесжимаемый под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2-3кгс/см2 составляет 8-9мм/м.

Слой вскрыт с глубины 2,0-4,5 и залегает до глубины 7,0м.Мощность слоя 2,5-5,0 м

В среднечетвертичных аллювиальных отложениях (aQII) выделен один инженерно–геологический элемент:

ИГЭ-11. Песок гравелистый с содержанием гравия до 33% желтовато-коричневый водонасыщенный, плотный.

Слой вскрыт с глубины 7,0-11,0 и залегает до глубины 10,0-15,0м.Мощность слоя 3,0-4,5м.

Распространение инженерно- геологических элементов по глубине отражено на инженерно- геологическом разрезе (см. «Графические приложения»).

Физико-механические свойства грунтов их нормативные значения по выделенным инженерно-геологическим элементам даны в таблицах № 2.1.1.

По данным лабораторных анализов водной вытяжки грунты с поверхности до 4,5м незасоленные СТ РК 25100-2020, таблица Б26), с плотным остатком солей 0,165-0,386%. Содержание в грунтах хлоридов составляет 670-2060мг/кг, сульфатов от 340-660 мг/кг до 730-1190мг/кг.

По отношению к бетонным и железобетонным конструкциям на портландцементе марки W4, грунты среднеагрессивны. W6 - грунты слабоагрессивны. По отношению к бе-

тонам на портландцементе марки W8, на шлакопортландцементе, на сульфатостойком цементе марки W4, W6, W8, грунты неагрессивны (СП РК 2.01-101-2013, таблица 4).

Коррозионная активность грунтов по отношению к стальным металлическим конструкциям низкой-средней степени. Удельное электрическое сопротивление грунтов 8,1-8,7 Ом*м. (ГОСТ 9.602-2016, таблица 1).

3.3 Гидрогеологические условия

По данным бурения скважины глубиной до 10,0-12,0-15,0м с глубины 7,5-13,5м (на период изысканий – конец ноябрь месяца 2025г) вскрыт водоносный горизонт аллювиальных средне-верхнечетвертичных отложений (aQII-III). Водовмещающие породы представлены песками разнозернистыми, гравелистыми. Вскрытая мощность водонасыщенных отложений 2,0-4,0м.

Воды носят грунтовый безнапорный характер. На участке исследования работы выполнялись в конце ноября месяца, во время прохождения минимального уровня паводка в реке Урал. Величина местного напора не замечалось, при бурении наблюдались завал грунтов, что говорит о гидродинамической связи поверхностных и подземных вод. В течение мая и июня будет происходить постепенное водонасыщение грунтов в бортах долины реки Урал.

Естественный режим подземных вод горизонта - приречного типа. Питание водоносного горизонта осуществляется, в основном, за счет паводковых вод реки Урал в весенне-летний период, разгрузка вод горизонта, в основном, осуществляется в реку в осенне-зимний период. Колебания уровня подземных вод имеют сезонный характер и тесно взаимосвязаны с колебаниями уровня воды в реке Урал. Минимальные уровни устанавливаются в феврале-марте месяцах, максимальные – в мае-июне месяцах. Амплитуда весеннего подъема уровня подземных вод зависит от водности года и от удаленности участка исследования от рек. На данном участке уровень подземных вод может подняться приблизительно на 3-4м и более относительно зафиксированного уровня в период изысканий.

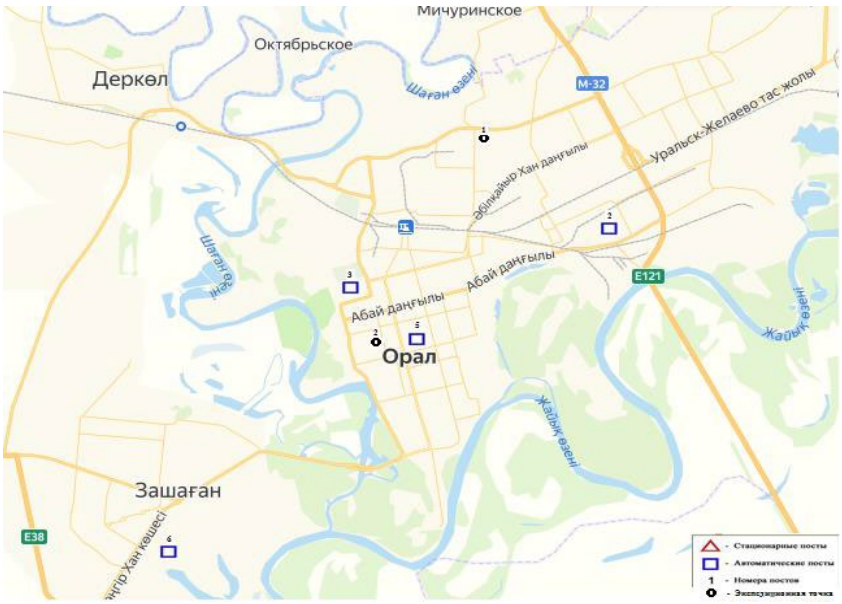
Воды горизонта на период изысканий солоноватые, с минерализацией 1,82г/л, сульфатно-гидрокарбонатно-хлоридного химического состава.

Содержание в воде сульфатов составляет 696,0мг/л, хлоридов – 147,0мг/л, гидрокарбонатов – 305,0мг/л (5,0мг-экв/л). Воды по отношению к бетонам на портландцементе, на шлакопортландцементе и на сульфатостойком цементе воды неагрессивны. По отношению к железобетонным конструкциям неагрессивны при постоянном погружении и средне-агрессивны при периодическом смачивании (СП РК 2.01-101-2013, таблицы 5, 6, 7).

3.4 Показатели качества атмосферного воздуха

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

Рис. 3.2 – Карта расположения постов наблюдения.



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

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

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

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

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

6			ул. Жангирхан, 45В	диоксид азота, оксид азота, оксид углерода

В табл. 3.4 указаны фактические значения фоновых концентраций.

Таблица 3.4 – Значение фоновых концентраций

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

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

3.5 Растительный мир

Территория строительства расположена в городской черте в пределах среднего течения реки Урал, в степной климатической зоне.

В месте интенсивного размыва берег реки Урал обрывистый, свободный от растительности. Остальная часть берега имеет крутой склон, занята искусственно посаженными деревьями и кустарниками: вяз, тополь, клен, ива, ветла, выдерживающими кратковременное затопление.

На берегу в непосредственной близости к берегу расположены жилые дома, хозяйственные постройки и приусадебные участки. Свободной территории почти нет.

При выполнении крепления в пойменной части затона им. Чапаева на длине – 89,2м предусмотрена срезка деревьев и выкорчевка пней для прохождения строительной техники и для выполнения монтажных работ. Количество срезаемых деревьев и выкорчевываемых пней: молодые деревья ø5–15 см – 52шт; средние ø25–40 см – 50шт; крупные взрослые деревья ø50 см и более – 13шт. Мероприятия по озеленению территории и посадка новых деревьев будут предусмотрены отделом ЖКХ в размере компенсации – 1150шт деревьев.

Берегоукрепительные работы реки Урал в районе затона им.Чапаева, г.Уральск не оказывает отрицательного влияния на растительный мир Западно-Казахстанской области.

3.6 Животный мир

Негативное воздействие на животный мир при строительстве будет связано с работой техники, нарушением почвенного покрова, увеличением сети полевых дорог, длительным присутствием техники на территории, шумовыми и световыми эффектами отпугивающими животных и являющимся «фактором беспокойства». По мере уменьшения фактора беспокойства можно ожидать возвращение животных и восстановление их численности.

Тем не менее, проводится просветительная работа в области охраны животного мира среди рабочих и строителей, передвижение транспортных средств допускается только по дорогам. Рабочие предупреждается о недопустимости вторжение в места ночевок и гнездования птиц. Во избежание нанесения вреда окружающей среде используется уже имеющие дороги и тропинки.

Берегоукрепительные работы реки Урал в районе затона им.Чапаева, г.Уральск не оказывает отрицательного влияния на животный мир Западно-Казахстанской области.

3.7 Поверхностные и подземные воды

Водные ресурсы Западно-Казахстанской области (ЗКО) представлены главной артерией — рекой Жайык (Урал), сетью малых рек, озер и подземных вод. Они имеют решающее значение для сельского хозяйства и питьевого снабжения.

Водные ресурсы г.Уральска сосредоточены в речной системе Жайык-Каспийского бассейна. Город расположен в уникальной пойме, где главными артериями являются реки Урал (Жайык), а также Чаган (Шаган) и Деркул. Они служат базой для питьевого, хозяйственного водоснабжения и рекреации.

Река Урал (Жайык) - трансграничная река, главная водная артерия города. Ее гидрологический режим характеризуется бурным весенним половодьем, которое формирует основную часть стока. Река Урал берет свое начало с Уральских гор, пересекает Западный Казахстан с севера на юг и впадает в Каспийское море. Общая длина реки Урал 2428 км, в пределах Атырауской области - 390 км.

Река Чаган является правым притоком реки Урал и впадает в нее непосредственно в черте города Уральска. Общая протяженность реки составляет 264 км.

Река Деркул - еще один важный приток, протекающий в окрестностях Уральска, крупнейший приток реки Шаган.

Гидрогеологические условия

По данным бурения скважины глубиной до 10,0-12,0-15,0м с глубины 7,5-13,5м (на период изысканий – конец ноябрь месяца 2025г) вскрыт водоносный горизонт аллювиальных средне-верхнечетвертичных отложений (aQII-III). Водовмещающие породы представлены песками разнозернистыми, гравелистыми. Вскрытая мощность водонасыщенных отложений 2,0-4,0м.

Воды носят грунтовый безнапорный характер. На участке исследования работы выполнялись в конце ноября месяца, во время прохождения минимального уровня паводка в реке Урал. Величина местного напора не замечалось, при бурении наблюдались завал грунтов, что говорит о гидродинамической связи поверхностных и подземных вод. В течение мая и июня будет происходить постепенное водонасыщение грунтов в бортах долины реки Урал.

Естественный режим подземных вод горизонта - приречного типа. Питание водоносного горизонта осуществляется, в основном, за счет паводковых вод реки Урал в весенне-летний период, разгрузка вод горизонта, в основном, осуществляется в реку в осенне-зимний период. Колебания уровня подземных вод имеют сезонный характер и тесно взаимосвязаны с колебаниями уровня воды в реке Урал. Минимальные уровни устанавливаются в феврале-марте месяцах, максимальные – в мае-июне месяцах. Амплитуда весеннего подъема уровня подземных вод зависит от водности года и от удаленности участка исследования от рек. На данном участке уровень подземных вод может подняться приблизительно на 3-4м и более относительно зафиксированного уровня в период изысканий.

Воды горизонта на период изысканий солоноватые, с минерализацией 1,82г/л, сульфатно-гидрокарбонатно-хлоридного химического состава.

Содержание в воде сульфатов составляет 696,0мг/л, хлоридов – 147,0мг/л, гидрокарбонатов – 305,0мг/л (5,0мг-экв/л). Воды по отношению к бетонам на портландцементе, на шлакопортландцементе и на сульфатостойком цементе воды неагрессивны. По отношению к железобетонным конструкциям неагрессивны при постоянном погружении и среднеагрессивны при периодическом смачивании (СП РК 2.01-101-2013, таблицы 5, 6, 7).

3.8 Оценка современной радиоэкологической ситуации

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

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

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

- Закон Республики Казахстан «О радиационной безопасности населения»;

- СП "Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности" № ҚР ДСМ-275/2020 от 15.12.2020 г.;

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

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

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

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

Контроль за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории Западно-Казахстанской области осуществлялся на 2-х метеорологических станциях (Уральск, Тайпак) путем отбора проб воздуха горизонтальными планшетами. На всех станциях проводился пятисуточный отбор проб. Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории области колебалась в пределах 1,5–1.8 Бк/м2. Средняя величина плотности выпадений по области составила 1,7 Бк/м2, что не превышает предельно-допустимый уровень.



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

3.9 Социально-экономическое положение

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

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

Необходимость проведения берегоукрепительных работ вызвана интенсивным размывом берега и обрушением земли.

В настоящее время береговая линия подошла вплотную к жилым домам. Создается аварийная ситуация: дальнейшее смещение русла реки и обрушение берегов может привести к разрушению жилых домов. Лесонасаждения, посаженные по урезу воды, разрушение берега почти не сдерживают.

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

Участок берегоукрепительных работ расположен в юго-западной части города. Расстояние проезда грузового автотранспорта от места проведения берегоукрепительных работ до ближайшей железнодорожной товарной станции Желаево 6км. Связь осуществляется по автодорогам с твердым покрытием.

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

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

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

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

Альтернативного выбора других мест нет.

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

6.1 Проектные решения

Рабочим проектом предусматривается устройство капитального комплекса берегоукрепительных сооружений на правом берегу реки Урал в районе затона им. Чапаева общей протяженностью 723 м.

Проектные решения разработаны с учетом инженерно-геологических, гидрологических и гидрогеологических условий участка строительства, а также существующего состояния береговой линии, характеризующегося активными процессами русловой эрозии, подмывом основания откоса и потерей устойчивости берегового массива.

Основной целью проектируемых сооружений является предотвращение дальнейшего размыва правого берега, обеспечение устойчивости откоса, защита территории жилой застройки от разрушения и сохранение существующей планировочной отметки береговой полосы.

При разработке проекта принята комбинированная конструкция берегоукрепления, обеспечивающая совместную работу противоразмывной защиты русловой части, свайного основания, подпорных сооружений и крепления откоса железобетонными плитами.

Для снижения объемов земляных работ и рационального использования существующего рельефа предусматривается частичная разборка аварийной земляной дамбы с сохранением ее устойчивой части. Одновременно производится срезка аварийного обрывистого откоса до проектного положения.

Проектируемая конструкция обеспечивает восприятие гидростатических, гидродинамических, ледовых и эксплуатационных нагрузок, исключает дальнейший размыв подошвы берега, предотвращает развитие оползневых процессов и обеспечивает долговременную эксплуатацию сооружения.

6.2 Регулирование русла и берегоукрепительные работы

На берег реки воздействуют:

- паводковые повышения уровня, сгонно-нагонные явления;
- размывающее воздействие течений: стоковых, волновых;
- ветровые и судовые волны;
- ледовые воздействия во всем их многообразии;
- снижение прочностных свойств глинистых грунтов с образованием ползучести;
- режим подземных вод в берегах реки.

Согласно СП РК 2.03-102-2012 «Инженерная защита в зонах затопления и подтопления», рассматриваемый проект относится к сооружениям инженерной защиты. Класс

сооружения берегоукрепительных работ русла реки в соответствии с требованиями СН РК 3.04-01-2023 «Гидротехнические сооружения» - III.

Подводная часть берега в месте сопряжения с дном реки сложена в основном песками разнозернистыми с содержанием гравия. Допускаемая величина не размывающих скоростей течения по справочным данным составляет:

- для песков средней крупности и крупных - 0,4-0,5 м/с;
- для песков гравелистых - 0,85м/с.

Средние скорости течения в русле изменяются от 0,92 до 2м/с, максимальные варьируют от 1,0м/с на пойме до 2,71м/с в русле.

Размывающие воздействия течений в наибольшей степени проявляются в местах расположения меандр русла реки, где наблюдается косой подход к берегу волновых течений.

Стоковые течения имеют место при интенсивном спаде уровней воды в реке после паводкового затопления поймы. На местный размыв берегов сильно влияют выносы грунта из оврагов и его отложения в предпаводковый период в виде шпор, образующих направленное течение поперек русла. Ветровые волны влияют на величину запаса высоты над расчетными уровнями, а ледовые воздействия на крутизну откоса.

С целью исключения сползания ледяных массивов крутизна бетонных откосных укреплений принимается не круче 1:2,5-1:4.

Во время весеннего половодья, при высоких горизонтах воды в реке в контакт с рекой вступают породы, ранее не подвергавшиеся постоянному или даже временному намоканию, ухудшающему прочностные и деформационные свойства пород, а, следовательно, снижающему устойчивость откосов.

Высокое стояние горизонтов воды в водоисточниках может вызвать серьезные гидрогеологические изменения в больших районах, прилегающих к ним. Повышается напорность существующих водоносных горизонтов, образуются новые безнапорные (верховодка) и напорные горизонты, некоторые виды глин обводняются капиллярным поднятием подземных вод.

Влияние вновь сложившихся гидрогеологических условий на устойчивость откосов сводится не только к повышению фильтрационного давления. Наибольшая опасность – это постепенное, медленное разупрочнение пород под воздействием подземных вод, образование глубинных поверхностных смещений.

6.3 Принятые проектные решения

До начала выполнения строительных работ производится очистка берега от деревьев, кустарника, растительности, находящиеся под берегом. Выполняется корчевка пней. Существующая дамба на участке крепления также частично разбирается.

В конце дамбы устраиваются временные отвалы для основного грунта площадью 150х60м и растительного грунта площадью 70х30м.

Для выполнения строительных работ необходимо предусмотреть заезды и съезды на участке строительства на ПК3+28; ПК4+52 и ПК5+54.

Конструкция берегового укрепления р. Урал принята в виде монолитного ростверка на свайном основании с передней железобетонной шпунтовой стенкой и откосом, укрепленным сборными ж/бетонными плитами.

Шпунтовая стенка со свайным ростверком – надежный и долговременный тип упорного пояса, удобный при производстве работ с воды или с берега и простой в эксплуатации, хорошо вписывается в планировочные решения. Длина и шаг свай, а также длина шпунта определены с учетом гидрологических, геологических и гидрогеологических условий береговой полосы.

Свайный ростверк проверен на прочность и устойчивость. В составе проектных работ был выполнен расчет ростверка на свайном основании, расчет сваи на прочность, устойчивость на сдвиг.

Расчеты выполнены по программному комплексу архитектурно-строительного проектирования зданий и сооружений ООО «ТЕХСОФТ» Россия.

В начале участка берегоукрепления, в пойменной части с ПК0+00 по ПК0+04 предусматривается устройство матрацев Рено с укладкой на геотекстиль и заполнением камнем для защиты от размыва берега.

В проекте предусмотрено комбинированное крепление берега каменной наброской, свайным ростверком, плитами ПВ и подпорными стенами двух типов. Высота крепления принята исходя из высоты существующей дамбы.

Крепление разделено по секциям размером 18,25м с деформационными швами. Всего 37 секций.

Есть три участка крепления подпорными стенами, которые имеют разные отметки:

1) Участок с ПК0+04 по ПК0+40,5 находится на отметке 35.00 м БС, с переходным участком по ПК0+58,75 (поперечники 8-12);

2) Участок с ПК0+58,75 по ПК2+41,25 находится на отметке 35.70 м БС, с переходным участком по ПК2+59,5 (поперечники 13-21);

3) Участок с ПК2+59,5 по ПК5+88,0 находится на отметке 34.50 м БС, с переходным участком по ПК6+06,25 с отметкой 32.20 м БС (поперечники 21-41);

По проекту имеется два типа подпорных стен:

- I тип высотой 2,7 м из которых 2,3 м стена и 0,4 м подошва.

- II тип высотой 4 м из которых 3,5 м стена и 0,5 м подошва.

Восстановление проектного профиля откоса до заложения 1:2,5 выполняется устройством качественной насыпи с предварительной срезкой берега. Качественная насыпь выполняется из привозного грунта резерва. Насыпь выполняется послойно (толщина слоев не более 20 см) с увлажнением и тщательным уплотнением до максимальной плотности грунта при оптимальной влажности.

Откос крепится сборными железобетонными плитами ПВ40х20х1,5 и ПВ40х20х1,5, омоноличенными в секции конструктивными швами. Сборные ж/бетонные плиты укладываются на откосе 1:2,5 на подготовку из щебня фракции 20-40мм толщиной 20см на песчано-гравийном основании толщиной 20см.

Плиты укладываются в 4 ряда, из которых 3 ряда плиты ПВ40-20-1,5 и 1 верхний ряд ПВ20-20-1,5. Так как в конце берега крепление сужается, уменьшается и количество плит (см.план). Отметка верха крепления сборными железобетонными плитами 31,95м. Далее устраивается добетонировка до отметки 32.20 м БС. Стыки заливаются горячей битумно-полимерной мастикой.

Схема раскладки плит по секциям:

- **Секции с 1 по 32 (основной участок):** В каждой секции по 8 плит в каждом ряду. Количество рядов: 3 ряда плит ПВ 40-20-1,5 и 1 ряд плит ПВ 20-20-1,5 (итого в секции: 24 шт. ПВ 40-20-1,5 и 8 шт. ПВ 20-20-1,5).
- **Секция 33:** Количество плит ПВ 20-20-1,5 уменьшается на 2 шт. (вместо 8 шт. — 6 шт.).
- **Секция 34:** Остаются только плиты ПВ 40-20-1,5 в количестве 24 шт. (3 ряда по 8 шт.).
- **Секция 35:** 2 полных ряда ПВ 40-20-1,5 (16 шт.) и 1 ряд из 3 плит ПВ 40-20-1,5 и 5 плит ПВ 20-20-1,5 (итого 8 шт. в ряду). Всего: 19 шт. ПВ 40-20-1,5 и 5 шт. ПВ 20-20-1,5.
- **Секция 36:** 2 полных ряда ПВ 40-20-1,5 (16 шт.) и 1 ряд из 4 плит ПВ 20-20-1,5. Всего: 16 шт. ПВ 40-20-1,5 и 4 шт. ПВ 20-20-1,5.
- **Секция 37:** Только 2 ряда ПВ 40-20-1,5 (16 шт.). Далее плитное укрепление заканчивается, и участок укрепляется каменной наброской.

Между секциями устраиваются деформационные швы из экструдированного пенополистерола толщиной 2 см. Добетонировка, конструктивные и деформационные швы выполняются из монолитного железобетона С20/25, F150, W6.

По данным инженерно-геологических изысканий грунты обладают коррозионной активностью, речные и грунтовые воды коррозионной активностью не обладают. Коррозионная активность грунтов по отношению к арматуре ж/бетонных плит проявляться не будет, т. к. плиты укладываются на обратный фильтр и ПГС.

Ниже по откосу забиваются шпунты и сваи, которые заделываются в монолитный ж/бетонный ростверк. Шпунтовая стенка состоит из железобетонного плоского шпунта размером 47х15см длиной 6,0м.

Свайный ростверк из монолитного ж.б. устраивается на бетонную подготовку, t=10см, уложенный на уплотненную песчано-гравийную смесь толщиной 20см. Ростверк опирается на сборные железобетонные сваи С8-35Т5, сечением 35х35 см, длиной 8,0м и шагом 2,0м. Отметка верха ростверка 26,80 м БС.

Сваи приняты по типовому проекту Серия 3.500.1-1.93 «Сваи забивные железобетонные цельные сплошного квадратного сечения для опор мостов».

Откос берега перед шпунтом во избежание размыва крепится каменной наброской толщиной – 70 см на щебеночной подготовке толщиной 20 см, с упором из цилиндрических габионов.

В конце крепления берега железобетонной конструкцией на Пк6+79,25 остается только крепление берега каменной наброской по Пк7+23 (конец крепления берега).

Пешеходный тротуар

На участке от ПК0+04 до ПК6+28,78 по верху подпорной стенки (по насыпи) устраивается пешеходная зона общей шириной 4,5 м. Конструкция включает: шапку подпорной стенки шириной 25 см с установкой перильного ограждения; плиточное покрытие тротуара шириной 2,1 м из плит ПВ30-20-0,6; бетонный бордюр шириной 15 см, а также обочину шириной 2,0 м. Для связи с населённым пунктом предусмотрены три лестничных спуска на ПК3+28; ПК4+52 и ПК5+54.

Перильное ограждение металлическое из стальных прямоугольных труб по ГОСТ 8645-78 и стальных прямоугольных труб по ГОСТ 8645-68. Ограждение приваривается к закладным деталям, установленным в теле подпорной стенки (в верхней части стенки на отметке верха) и к закладным деталям фундамента перильного ограждения на участках сопряжения с существующим рельефом. Высота ограждения – 1,1 м. Стойки ограждения выполняются из прямоугольной трубы 50×30×2 мм, горизонтальные ригели – из уголков 35×4мм. Все металлические элементы имеют антикоррозионное покрытие. В

местах деформационных швов подпорной стенки предусматривается разрыв ограждения с деформационным швом 20 мм. Ограждение устанавливается по верху подпорных стенок на всем протяжении, на переходных участках, а также в местах лестничных сходов.

Строительная площадка размером 0,4 га устраивается в конце дамбы. Растительный слой под площадку снимается и укладывается в отвал для растительного грунта в конце дамбы площадью 0,21 га. Существующая дамба до проектируемого берегоукрепления разбирается до отметки 31,20м. По окончании строительства стройплощадка разбирается, очищается от мусора. Снятый растительный слой укладывается на земли строительной площадки.

7. ХАРАКСТЕРИСТИКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

7.1 Воздействие на атмосферный воздух

Территория исследования по карте климатического районирования для строительства расположена в климатической зоне IIIА – сухих степей.

Дорожно-климатическая зона – IV.

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

Источниками загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух, при строительстве берегоукрепительных работ реки Урал в районе затона им. Чапаева, г. Уральск являются:

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

- 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 6001 – котлы битумные. Выделяется азота диоксид, азот оксид, сера диоксид, углерод оксид, алканы, мазутная зола теплоэлектростанций.

- источники 6002 – газовая сварка и резка. Выделяется азота диоксид, азот оксид.

- источник 6003 - машины шлифовальные. Выделяется взвешенные частицы, пыль абразивная.

- источник 6004 - погрузка-разгрузка щебня до 20 мм. 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 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 6006 – 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 6007 – 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 6008 -покраска грунтовкой. Выделяются диметилбензол, взвешенные частицы.

- источник 6009 - покраска эмалью. Выделяется диметилбензол, уайт-спирит, взвешенные частицы.

- источник 6010 – земляные работы. Выделяется пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений).

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

Количество загрязняющих веществ (ЗВ), предполагающихся к выбросу в атмосферу: суммарный выброс за период работ, 6.4200149673 тонна, из них твердые ЗВ 6.104665012 тонна, газообразные 0.3153499553 тонна.

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при строительстве берегоукрепительных работ реки Урал в районе затона им. Чапаева, г. Уральск прилагается к настоящему проекту.

7.2 Санитарно-защитная зона

Санитарно-защитная зона производственных объектов определяется санитарными правилами "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье чело-

века" 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 подпункту 4) наличие на объекте стационарных источников эмиссий, масса загрязняющих веществ в выбросах в атмосферной воздух который составляет 10 тонн в год и более и относится к III категории и относится к 4 классу опасности.

Намечаемая деятельность отсутствует в санитарных правилах "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.

7.3 Мероприятия по уменьшения выбросов в атмосферу

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

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

- регулирование двигателей всех используемых строительных машин, механизмов и автотранспортных средств на минимальный выброс выхлопных газов;

- не допускается стоянка машин и механизмов с работающими двигателями;

- использование для технических нужд строительства (разогрев материалов, подогрев воды и т. д.) электроэнергии, взамен твёрдого и жидкого топлива;

- предусмотреть центральную поставку растворов и бетона специализированным транспортом;

- применение для хранения, погрузки и транспортировки сыпучих, пылящих и мокрых материалов в контейнеры, специальных транспортных средств;

- осуществление регулярного полива водой зоны движения строительных машин и автотранспорта в летний период;

- выполнение мероприятий по предотвращению и снижению выбросов загрязняющих веществ от стационарных и передвижных источников.

7.4 Воздействие на водные ресурсы

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

В период проектных работ объем воды на хозяйственно-питьевые нужды составит 867,0688м^3, привозная техническая вода – 84,4192183м^3.

На участке работ предусмотрены биотуалеты, с дальнейшим вывозом спецавтотранспортом по договору специализированными организациями.

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;

- не допускать попадания в водный объект твердых, нерастворимых предметов, отходов бытового или иного происхождения;

- оборудовать место временного нахождения для сбора и хранения ТБО;

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

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

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

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

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

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

7.5 Воздействие на недра

Берегоукрепительные работы реки Урал в районе затона им.Чапаева, г.Уральск не оказывает воздействия на недра.

7.6 Шумовое и вибрационное воздействие

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

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

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

7.7 Воздействие на земельные ресурсы

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

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

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

В целях охраны земельных ресурсов предусматриваются следующие мероприятия:

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

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

- содержать занимаемые земельные участки в состоянии, пригодном для дальнейшего использования их по назначению;

- до начала работ, связанных с нарушением земель, снять плодородный слой почвы и обеспечить его сохранение и использование в дальнейшем для целей рекультивации нарушенных земель.

Берегоукрепительные работы реки Урал в районе затона им.Чапаева, г.Уральск не окажет существенного воздействия на земельные ресурсы.

7.8 Воздействие на растительный и животный мир

Территория строительства расположена в городской черте в пределах среднего течения реки Урал, в степной климатической зоне.

В месте интенсивного размыва берег реки Урал обрывистый, свободный от растительности. Остальная часть берега имеет крутой склон, занята искусственно посаженными деревьями и кустарниками: вяз, тополь, клен, ива, ветла, выдерживающими кратковременное затопление.

На берегу в непосредственной близости к берегу расположены жилые дома, хозяйственные постройки и приусадебные участки. Свободной территории почти нет.

При выполнении крепления в пойменной части затона им. Чапаева на длине – 89,2м предусмотрена срезка деревьев и выкорчевка пней для прохождения строительной техники и для выполнения монтажных работ. Количество срезаемых деревьев и выкорчевываемых пней: молодые деревья ø5–15 см – 52шт; средние ø25–40 см – 50шт; крупные взрослые деревья ø50 см и более – 13шт. Мероприятия по озеленению территории и по-

садка новых деревьев будут предусмотрены отделом ЖКХ в размере компенсации – 1150шт деревьев.

Берегоукрепительные работы реки Урал в районе затона им.Чапаева, г.Уральск не оказывает отрицательного влияния на растительный мир Западно-Казахстанской области.

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

Рабочие предупреждается о недопустимости вторжение в места ночевок и гнездования птиц. Во избежание нанесения вреда окружающей среде используется объездные дороги и тропинки.

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

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

Проведение различных видов работ на водоемах, имеющих рыбохозяйственную ценность, как правило, отрицательно воздействует на сложившиеся экосистемы гидробионтов, в том числе и на рыб. Нарушение сложившихся условий обитания, нагула и воспроизводства приводит к снижению продуктивности водоема.

Исследованиями по изучению влияния различных видов гидротехнических работ на экосистемы рыбохозяйственных водоемов на протяжении многих лет занимались различные научно-исследовательские, рыбоохранные и рыбохозяйственные организации. Имеющиеся материалы позволяют достоверно судить о характере и степени негативного влияния на состояние и воспроизводство рыбных ресурсов.

Реальная оценка возможных воздействий на природную водную среду, образующихся в результате осуществления работ, является важной частью проекта. Если меры по снижению негативных последствий невозможны или недостаточно эффективны, приемлемым выходом может быть компенсация за потери, ущерб и общее вторжение.

В ходе работ на р. Урал негативное воздействие будет выражаться, в основном, во взмучивании воды, что повлияет на ухудшение условий жизнедеятельности гидробионтов. Состояние кормовой базы любых рыбохозяйственных водоемов характеризуется количественным и качественным разнообразием фитопланктона, зоопланктона и макрозообентоса.

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

- ведение всех строительных работ и движение транспорта строго в пределах полосы отвода земель, запрещение движения транспорта за пределами автодорог;

- обеспечение мер по максимальному сохранению почвенно-растительного покрова.

Мероприятия по сохранению животного мира предусмотрены следующие:

- контроль за недопущением разрушения и повреждения гнезд, сбор яиц без разрешения уполномоченного органа;

- установка информационных табличек в местах гнездования птиц, ареалов обитания животных;

- установка вторичных глушителей выхлопа на спец. технику и автотранспорт;

- регулярное техническое обслуживание производственного оборудования и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей;

- сохранение биологического разнообразия и целостности сообществ животного мира в состоянии естественной свободы;

- проводить профилактические инструктажи персонала и соблюдать строгую регламентацию посещения прилегающих территорий;

- обязательное соблюдение работниками предприятия в проведения строительных работ природоохранных требований и правил.

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

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

Твердо-бытовые отходы. Код 20 03 01

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

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

Отходы накапливаются в контейнерах; по мере накопления вывозятся с территории. Норма образования бытовых отходов (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 19 месяцев, количество рабочих - 39 человек.

Мотходы = 39 чел х 0,3 м3 /год х 19/12 х 0,25 т/м3 = 4,63125 т.

Всего бытовых отходов составляет 4,63125 т на период работ.

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

Норма образования отхода определяется по формуле:

$N = \Sigma M_i \cdot n + \Sigma M_{ki} \cdot \alpha_i$, 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 58 банок по 5 кг или 290,4984 кг или 0,2904984 тонн

Тогда, N = 0,0005 х 58 + 0,2904984 х 0,05 = 0,0435 т на период работ.

Огарки сварочных электродов. Код 12 01 13

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

Норма образования отхода составляет:

N = Мост • а 5 т/год,

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

N= 1,0642 тонна х 0,015 = 0,015963 тонна на период работ.

Строительные отходы. Код 17 01 01

По данным сметной документации за период строительства будет образовано 94,98 т строительного мусора.

Данный вид отходов будет собираться в специально отведенных местах. По мере накопления будет вывозиться специализируемой организацией, для чего необходимо заключить договор до начала строительных работ.

Ветошь. Код 15 02 03

По данным сметной документации за период строительства будет образовано 0,0001137 т ветоши.

Данный вид отходов будет собираться в специально отведенных местах. По мере накопления будет вывозиться специализируемой организацией, для чего необходимо заключить договор до начала строительных 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
5	Ветошь	15 02 03

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	**99,6707997**	**99,6707997**
в том числе отходов производства	95,0395767	95,0395767
отходов потребления	4,63125	4,63125
Опасные отходы		
Пустая тара из-под лакокрасочных материалов	0,0435	0,0435
Не опасные отходы		
Огарки сварочных электродов	0,015936	0,015936
Ветошь	0,0001137	0,0001137
Твердо-бытовые отходы	4,63125	4,63125
Строительные отходы	94,98	94,98
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	-	**99,6707997**	-	-	**99,6707997**
в том числе отходов производства	-	95,0395767	-	-	95,0395767
отходов потребления	-	4,63125	-	-	4,63125
Опасные отходы					
Пустая тара из-под лакокрасочных материалов	-	0,0435	-	-	0,0435
Не опасные отходы					
Огарки сварочных электродов	-	0,015936	-	-	0,015936
Ветошь	-	0,0001137	-	-	0,0001137
Твердобытовые отходы	-	4,63125	-	-	4,63125
Строительные отходы	-	94,98	-	-	94,98
Зеркальные					
-	-	-	-	-	-

Срок временного складирования отходов не более 6 месяцев, с периодичностью вывоза отходов 1 раз/неделю.

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

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

- раздельный сбор различных видов отходов;

- для временного хранения отходов использование специальных емкостей - закрытых контейнеров, установленных на оборудованных площадках;

- обеспечить раздельное хранение твердо-бытовых и производственных отходов в контейнерах в зависимости от их вида;

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

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

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

В процессе эксплуатации отходы не образуются.

9 ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С УЧЕТОМ ЕЕ ОСОБЕННОСТЕЙ И ВОЗМОЖНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВКЛЮЧАЯ ВАРИАНТ, ВЫБРАННЫЙ ИНИЦИАТОРОМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ, ОБОСНОВАНИЕ ЕГО ВЫБОРА, ОПИСАНИЕ ДРУГИХ ВОЗМОЖНЫХ РАЦИОНАЛЬНЫХ ВАРИАНТОВ, В ТОМ ЧИСЛЕ РАЦИОНАЛЬНОГО ВАРИАНТА, НАИБОЛЕЕ БЛАГОПРИЯТНОГО С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ОХРАНЫ ЖИЗНИ И (ИЛИ) ЗДОРОВЬЯ ЛЮДЕЙ, ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Ввиду отсутствия иного варианта осуществления намечаемой деятельности альтернативным вариантом в рамках настоящего отчёта может послужить только полный отказ от реализации намечаемой деятельности. Однако, полный отказ от намечаемой деятельности повлечёт за собой негативные последствия, так как создается аварийная ситуация: дальнейшее смещение русла реки и обрушение берегов может привести к разрушению жилых домов.

Следовательно данные работы являются самым рациональным вариантом, поэтому альтернативные варианты не рассматриваются.

10 ПЛАТА ЗА ЭМИССИИ В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

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

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

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

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

№ п/п	Виды загрязняющих веществ	Годовые выбросы, тонна в год	Ставки платы за 1 тонну, тенге	Годовые платежи в тенге
1.	Пыль неорганическая	6.03099178	43 250	260 840,3944
2.	Железо (II, III) оксиды	0.014307	129 750	1 843,87725
3.	Сера диоксид	0.014211	86 400	1 227,8304
4.	Окислы азота	0.080721822	86 400	6 974,36542
5.	Алканы С12-19	0.0240215733	1384	33,2459
6.	Окислы углерода	0.0694665	1 384	96,141636
7.	Всего платежей при берегоукрепительных работах			271 015,855

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

11.1 Вероятность возникновения аварий

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

отказы оборудования;

внешние воздействия природного и техногенного характера.

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

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

11.2 Мероприятия по предотвращению аварийных ситуаций

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

- разработан специализированный План аварийного реагирования (мероприятия по ограничению, ликвидации и устранения последствий потенциально возможной аварии);

- обеспечение объектов оборудованием и транспортными средствами по ограничению очага и ликвидации аварий;

- применение емкостей и специальных систем для приема, хранения и утилизации ГСМ и загрязненных грунтов и других материалов;

- при необходимости, проведение рекультивационных и восстановительных работ;

- обучение персонала борьбе с последствиями аварий, в том числе проведение практических занятий, учебных тревог и других подобных мероприятий;

- осуществление нормативного контроля за качеством строительных, монтажных и сварочных работ на объектах, имеющих потенциал аварий и загрязнения окружающей среды;

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

11.2.1 Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий

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

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

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

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

- обязательное соблюдение всех нормативных правил при реализации работы;

- периодическое проведение инструктажей и занятий по технике безопасности, постоянное напоминание всему рабочему персоналу о необходимости соблюдения правил безопасности;

- все операции по заправке, хранению, транспортировке ГСМ должны проходить под контролем ответственных лиц и строго придерживаться правил техники безопасности;

- размещение резервного склада с топливом на отдаленном расстоянии от жилых вагончиков;

- своевременное устранение утечек топлива.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.
2. Инструкция по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации. Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года № 204-п, по состоянию на 2020 год.
3. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» утвержденные приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.
4. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26.
5. Налоговый Кодекс РК от 25 декабря 2017 года № 120-VI ЗРК.
6. Классификатор отходов, утвержден приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314.
7. Программный комплекс для разработки экологической документации ПК ЭРА Воздух 3.0, ПК ЭРА ОТХОДЫ 1.7.47, ПК ЭРА-КЛАСС 1.6

ПРИЛОЖЕНИЕ

12.1 Расчет валовых выбросов по проекту: «Берегоукрепительные работы реки Урал в районе затона им.Чапаева, г.Уральск»

Источник загрязнения N 0001
Источник выделения N 001, Электростанции передвижные

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

Исходные данные:
Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный
Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 1.12
Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 1
Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 56
Температура отработавших газов $T_{ог}$, K, 300
Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1.Оценка расхода и температуры отработавших газов
Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:
$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_э * P_э = 8.72 * 10^{-6} * 56 * 1 = 0.00048832$ (А.3)

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м^3:
$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 300 / 273) = 0.624136126$ (А.5)
где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м^3;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м^3/с:
$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.00048832 / 0.624136126 = 0.000782393$ (А.4)

2.Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов $e_{мi}$ 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 $q_{эi}$ 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:
$M_i = e_{мi} * P_э / 3600$ (1)
Расчет валового выброса W_i , т/год:
$W_i = q_{эi} * B_{год} / 1000$ (2)

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO_2 и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам:

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

0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.002288889	0.038528	0	0.002288889	0.038528
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000371944	0.0062608	0	0.000371944	0.0062608
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000194444	0.00336	0	0.000194444	0.00336
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000305556	0.00504	0	0.000305556	0.00504
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.002	0.0336	0	0.002	0.0336
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000004	0.000000062	0	0.000000004	0.000000062
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000041667	0.000672	0	0.000041667	0.000672
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.001	0.0168	0	0.001	0.0168

Источник загрязнения N 0002
Источник выделения N 002, Компрессоры передвижные

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

Исходные данные:
Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный
Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 0.11
Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 1
Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 0.22
Температура отработавших газов $T_{ог}$, K, 300
Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1.Оценка расхода и температуры отработавших газов
Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:
$G_{ог} = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot b_э \cdot P_э = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot 0.22 \cdot 1 = 0.000001918$ (А.3)

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м^3:
$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 300 / 273) = 0.624136126$ (А.5)
где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м^3;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м^3/с:
$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.000001918 / 0.624136126 = 0.000003074$ (А.4)

2.Расчет максимального из разовых и валового выбросов
~~~~~~

Таблица значений выбросов $e_{мi}$ 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 $q_{эi}$ 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:
$M_i = e_{мi} * P_э / 3600$ (1)
Расчет валового выброса W_i , т/год:
$W_i = q_{эi} * B_{год} / 1000$ (2)

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO_2 и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам:

Код	***Примесь***	***г/сек без очистки***	***т/год без очистки***	***% очистки***	***г/сек с очисткой***	***т/год с очисткой***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.002288889	0.003784	0	0.002288889	0.003784
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000371944	0.0006149	0	0.000371944	0.0006149
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000194444	0.00033	0	0.000194444	0.00033
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000305556	0.000495	0	0.000305556	0.000495
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.002	0.0033	0	0.002	0.0033
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000004	0.000000006	0	0.000000004	0.000000006
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000041667	0.000066	0	0.000041667	0.000066
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.001	0.00165	0	0.001	0.00165

Источник загрязнения N 0003
Источник выделения N 003, Агрегат сварочный

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

~~~~~~

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

1.Оценка расхода и температуры отработавших газов
Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:
$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_э * P_э = 8.72 * 10^{-6} * 0.8 * 1 = 0.000006976$ (А.3)

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м^3:
$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 300 / 273) = 0.624136126$ (А.5)
где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м^3;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м^3/с:
$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.000006976 / 0.624136126 = 0.000011177$ (А.4)

2.Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов $e_{мi}$ 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 $q_{эi}$ 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:
$M_i = e_{мi} * P_э / 3600$ (1)
Расчет валового выброса W_i , т/год:
$W_i = q_{эi} * B_{год} / 1000$ (2)

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO_2 и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам:

Код	*Примесь*	*г/сек без очистки*	*т/год без очистки*	*% очистки*	*г/сек с очисткой*	*т/год с очисткой*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.002288889	0.012384	0	0.002288889	0.012384
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000371944	0.0020124	0	0.000371944	0.0020124
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000194444	0.00108	0	0.000194444	0.00108
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	0.000305556	0.00162	0	0.000305556	0.00162
~~~~~~

	Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)					
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.002	0.0108	0	0.002	0.0108
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000004	0.00000002	0	0.000000004	0.00000002
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000041667	0.000216	0	0.000041667	0.000216
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.001	0.0054	0	0.001	0.0054

Источник загрязнения: 6001
Источник выделения: 004, Котлы битумные

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

Тип источника выделения: Битумоплавильная установка
Время работы оборудования, ч/год, $_T_$ = **304.68**

Расчет выбросов при сжигания топлива

Вид топлива: жидкое
Марка топлива : Дизельное топливо
Зольность топлива, % (Прил. 2.1), AR = **0.1**
Сернистость топлива, % (Прил. 2.1), SR = **0.3**
Содержание сероводорода в топливе, % (Прил. 2.1), $H2S$ = **0**
Низшая теплота сгорания, МДж/кг (Прил. 2.1), QR = **42.75**
Расход топлива, т/год, BT = **1.2**

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

Доля диоксида серы, связываемого летучей золой топлива, $N1SO2$ = **0.02**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.12), $_M_ = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1-N1SO2) \cdot (1-N2SO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT$ = **0.02 · 1.2 · 0.3 · (1-0.02) · (1-0) + 0.0188 · 0 · 1.2 = 0.007056**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.14), $_G_ = _M_ \cdot 10^6 / (3600 \cdot _T_)$ = **0.007056 · 10^6 / (3600 · 304.68) = 0.00643297886**

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

Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, %, $Q3$ = **0.5**
Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива, %, $Q4$ = **0**

Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, R = **0.65**
Выход оксида углерода, кг/т (3.19), $CCO = Q3 \cdot R \cdot QR$ = **0.5 · 0.65 · 42.75 = 13.9**
Валовый выброс, т/год (3.18), $_M_ = 0.001 \cdot CCO \cdot BT \cdot (1-Q4 / 100)$ = **0.001 · 13.9 · 1.2 · (1-0 / 100) = 0.01668**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.17), $_G_ = _M_ \cdot 10^6 / (3600 \cdot _T_)$ = **0.01668 · 10^6 / (3600 · 304.68) = 0.01520721194**

NOX = **1**

Выбросы оксидов азота
Производительность установки, т/час, $PUST$ = **0.5**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (табл. 3.5), $KNO2$ = **0.047**
Коэфф. снижения выбросов азота в результате технических решений, B = **0**
Валовый выброс оксидов азота, т/год (ф-ла 3.15), $M = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO2 \cdot (1-B)$ = **0.001 · 1.2 · 42.75 · 0.047 · (1-0) = 0.00241**
Максимальный разовый выброс оксидов азота, г/с, $G = M \cdot 10^6 / (3600 \cdot _T_)$ = **0.00241 · 10^6 / (3600 · 304.68) = 0.002197**
Коэффициент трансформации для диоксида азота, $NO2$ = **0.8**
Коэффициент трансформации для оксида азота, NO = **0.13**

<u>Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)</u>

Валовый выброс диоксида азота, т/год, $_M_ = NO2 \cdot M$ = **0.8 · 0.00241 = 0.001928**
Максимальный разовый выброс диоксида азота, г/с, $_G_ = NO2 \cdot G$ = **0.8 · 0.002197 = 0.0017576**

<u>Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)</u>

Валовый выброс оксида азота, т/год, $_M_ = NO \cdot M$ = **0.13 · 0.00241 = 0.0003133**
Максимальный разовый выброс оксида азота, г/с, $_G_ = NO \cdot G$ = **0.13 · 0.002197 = 0.00028561**

<u>Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)</u>

Об'ем производства битума, т/год, MY = **0.1715733**
Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7[1]), $_M_ = (1 \cdot MY) / 1000$ = **(1 · 0.1715733) / 1000 = 0.0001715733**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = _M_ \cdot 10^6 / (_T_ \cdot 3600)$ = **0.0001715733 · 10^6 / (304.68 · 3600) = 0.00015642395**

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

Количество ванадия в 1 т мазута, грамм (3.10), $GV = 4000 \cdot AR / 1.8$ = **4000 · 0.1 / 1.8 = 222.2**
Котел без промпароперегревателя
Валовый выброс, т/год (3.9), $_M_ = 10^{-6} \cdot GV \cdot BT \cdot (1-NOS)$ = **10^{-6} · 222.2 · 1.2 · (1-0.05) = 0.000253308**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.11), $_G_ = _M_ \cdot 10^6 / (3600 \cdot _T_)$ = **0.000253308 · 10^6 / (3600 · 304.68) = 0.00023094175**

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0017576	0.001928
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00028561	0.0003133

0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00643297886	0.007056
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01520721194	0.01668
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00015642395	0.0001715733
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	0.00023094175	0.000253308

Источник загрязнения: 6002
Источник выделения: 005, Газовая сварка и резка

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

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO2, ***KNO2*** **= 0.8**
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, ***KNO*** **= 0.13**
Степень очистки, доли ед., η **= 0**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Газовая сварка стали с использованием пропан-бутановой смеси
Расход сварочных материалов, кг/год, ***ВГОД*** **= 1064.234382**
Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***ВЧАС*** **= 0.9385**

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K^X_M **= 15**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:
Степень очистки, доли ед., η **= 0**

<u>Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)</u>

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = KNO2 \cdot K^X_M \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 15 \cdot 1064.234382 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.01277$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MСЕК = KNO2 \cdot K^X_M \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 15 \cdot 0.9385 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00313$

<u>Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)</u>

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = KNO \cdot K^X_M \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 15 \cdot 1064.234382 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.002075$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MСЕК = KNO \cdot K^X_M \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 15 \cdot 0.9385 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000508$

ИТОГО:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00313	0.01277
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000508	0.002075

Источник загрязнения: 6003
Источник выделения: 006, Машина шлифовальная

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

Технология обработки: Механическая обработка металлов
Оборудование работает на открытом воздухе
Тип расчета: без охлаждения
Вид оборудования: Круглошлифовальные станки, с диаметром шлифовального круга - 100 мм
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 48.27$
Число станков данного типа, шт., $N_{CT} = 1$
Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $N_{CT}^{MAX} = 1$

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), $МГОД = 3600 \cdot Q \cdot T \cdot N_{CT} / 10^6 = 3600 \cdot 0.01 \cdot 48.27 \cdot 1 / 10^6 = 0.001738$
Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $МСЕК = K \cdot Q \cdot N_{CT}^{MAX} = 0.2 \cdot 0.01 \cdot 1 = 0.002$

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), $МГОД = 3600 \cdot Q \cdot T \cdot N_{CT} / 10^6 = 3600 \cdot 0.018 \cdot 48.27 \cdot 1 / 10^6 = 0.00313$
Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $МСЕК = K \cdot Q \cdot N_{CT}^{MAX} = 0.2 \cdot 0.018 \cdot 1 = 0.0036$

ИТОГО:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0036	0.00313
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.002	0.001738

Источник загрязнения: 6004
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 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*** = **0.62**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **884.67**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.06 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.62 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0) = 0.01116$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.06 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 884.67 \cdot (1\text{-}0) = 0.0573$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.01116$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0573 = 0.0573$

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*** = **0.62**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **884.67**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.06 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.62 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0) = 0.01116$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.06 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 884.67 \cdot (1\text{-}0) = 0.0573$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.01116$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.0573 + 0.0573 = 0.1146$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.1146 = 0.0458$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.01116 = 0.00446$

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)	0.00446	0.0458

Источник загрязнения: 6005
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*** = **5.63**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **8018.78**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 5.63 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.045$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 8018.78 \cdot (1-0) = 0.231$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.045$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.231 = 0.231$

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*** = **5.63**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **8018.78**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 5.63 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.045$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 8018.78 \cdot (1-0) = 0.231$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.045$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.231 + 0.231 = 0.462$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.462 = 0.1848$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.045 = 0.018$

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)	0.018	0.1848

Источник загрязнения: 6006
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*** = **1**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.9**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **1**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.8**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **1.5**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** = **0.6**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **0.69**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **4929.81**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.9 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.69 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0) = 0.1192$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.9 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 4929.81 \cdot (1\text{-}0) = 3.067$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.1192$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 3.067 = 3.07$

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*** = **1**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.9**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **1**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.8**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **1.5**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** = **0.6**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **0.69**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **4929.81**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.9 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.69 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.1192$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.9 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 4929.81 \cdot (1-0) = 3.067$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.1192$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 3.07 + 3.067 = 6.14$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 6.14 = 2.456$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.1192 = 0.0477$

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)	0.0477	2.456

Источник загрязнения: 6007
Источник выделения: 010, 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, ***KNO2*** = **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, ***BGOD*** = **889.759**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $ВЧАС$ = **0.69**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K^X_M = **17.8**
в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K^X_M = **15.73**
Степень очистки, доли ед., η = **0**
Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K^X_M \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta)$ = **15.73 · 889.759 / 10^6 · (1-0) = 0.014**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K^X_M \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta)$ = **15.73 · 0.69 / 3600 · (1-0) = 0.003015**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K^X_M = **1.66**
Степень очистки, доли ед., η = **0**
Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K^X_M \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta)$ = **1.66 · 889.759 / 10^6 · (1-0) = 0.001477**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K^X_M \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta)$ = **1.66 · 0.69 / 3600 · (1-0) = 0.000318**

<u>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)</u>

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K^X_M = **0.41**
Степень очистки, доли ед., η = **0**
Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K^X_M \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta)$ = **0.41 · 889.759 / 10^6 · (1-0) = 0.000365**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K^X_M \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta)$ = **0.41 · 0.69 / 3600 · (1-0) = 0.0000786**
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/45
Расход сварочных материалов, кг/год, $ВГОД$ = **7.44387**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $ВЧАС$ = **0.017**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K_M^X **= 16.31**

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K_M^X **= 10.69**

Степень очистки, доли ед., η **= 0**

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta)$ **= 10.69 · 7.44387 / 10^6 · (1-0) = 0.0000796**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta)$ **= 10.69 · 0.017 / 3600 · (1-0) = 0.0000505**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K_M^X **= 0.92**

Степень очистки, доли ед., η **= 0**

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta)$ **= 0.92 · 7.44387 / 10^6 · (1-0) = 0.00000685**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta)$ **= 0.92 · 0.017 / 3600 · (1-0) = 0.000004344**

<u>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)</u>

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K_M^X **= 1.4**

Степень очистки, доли ед., η **= 0**

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta)$ **= 1.4 · 7.44387 / 10^6 · (1-0) = 0.00001042**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta)$ **= 1.4 · 0.017 / 3600 · (1-0) = 0.00000661**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K_M^X **= 3.3**

Степень очистки, доли ед., η **= 0**

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 3.3 \cdot 7.44387 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00002456$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 3.3 \cdot 0.017 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00001558$

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., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.75 \cdot 7.44387 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00000558$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.75 \cdot 0.017 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00000354$

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)

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = KNO2 \cdot K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 1.5 \cdot 7.44387 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00000893$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = KNO2 \cdot K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 1.5 \cdot 0.017 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00000567$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = KNO \cdot K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 1.5 \cdot 7.44387 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000001452$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = KNO \cdot K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 1.5 \cdot 0.017 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00000092$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 13.3$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K^X_M \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta)$ = **13.3 · 7.44387 / 10^6 · (1-0) = 0.000099**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K^X_M \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta)$ = **13.3 · 0.017 / 3600 · (1-0) = 0.0000628**

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/55
Расход сварочных материалов, кг/год, $ВГОД$ = **16.356312**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $ВЧАС$ = **0.038**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K^X_M = **16.99**
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^X_M = **13.9**
Степень очистки, доли ед., η = **0**
Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K^X_M \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta)$ = **13.9 · 16.356312 / 10^6 · (1-0) = 0.0002274**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K^X_M \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta)$ = **13.9 · 0.038 / 3600 · (1-0) = 0.0001467**

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^X_M = **1.09**
Степень очистки, доли ед., η = **0**
Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K^X_M \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta)$ = **1.09 · 16.356312 / 10^6 · (1-0) = 0.00001783**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K^X_M \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta)$ = **1.09 · 0.038 / 3600 · (1-0) = 0.0000115**

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^X_M = **1**
Степень очистки, доли ед., η = **0**
Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K^X_M \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta)$ = **1 · 16.356312 / 10^6 · (1-0) = 0.00001636**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MCEK = K^X_M \cdot BCHAC / 3600 \cdot (1-\eta) = 1 \cdot 0.038 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00001056$

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), $K^X_M = 1$
Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$
Валовый выброс, т/год (5.1), $MGOD = K^X_M \cdot BGOD / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1 \cdot 16.356312 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00001636$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MCEK = K^X_M \cdot BCHAC / 3600 \cdot (1-\eta) = 1 \cdot 0.038 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00001056$

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K^X_M = 0.93$
Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$
Валовый выброс, т/год (5.1), $MGOD = K^X_M \cdot BGOD / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.93 \cdot 16.356312 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000152$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MCEK = K^X_M \cdot BCHAC / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.93 \cdot 0.038 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00000982$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K^X_M = 2.7$

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), $MGOD = KNO2 \cdot K^X_M \cdot BGOD / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 2.7 \cdot 16.356312 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000353$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MCEK = KNO2 \cdot K^X_M \cdot BCHAC / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 2.7 \cdot 0.038 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0000228$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $MGOD = KNO \cdot K^X_M \cdot BGOD / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 2.7 \cdot 16.356312 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00000574$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MCEK = KNO \cdot K^X_M \cdot BCHAC / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 2.7 \cdot 0.038 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000003705$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K^X_M = 13.3$
Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$
Валовый выброс, т/год (5.1), $MGOD = K^X_M \cdot VGOD / 10^6 \cdot (1-\eta) = 13.3 \cdot 16.356312 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0002175$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MCEK = K^X_M \cdot BCHAC / 3600 \cdot (1-\eta) = 13.3 \cdot 0.038 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0001404$

ИТОГО:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.003015	0.014307
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000318	0.00150168
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0000228	0.00004423
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000003705	0.000007192
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0001404	0.0003165
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.00000982	0.00002078
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.00001558	0.00004092
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)	0.0000786	0.00039178

Источник загрязнения: 6008
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, $MS = 0.03528$
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0$
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.49$

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021

Способ окраски: Пневматический

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

<u>Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)</u>

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 · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** = **0.03528 · 45 · 100 · 100 · 10^{-6} = 0.015876**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})*** = **0.49 · 45 · 100 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.06125**

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

<u>Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)</u>

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DK*** = **30**
Валовый выброс ЗВ (1), т/год, ***_M_ = KOC · MS · (100-F2) · DK · 10^{-4}*** = **1 · 0.03528 · (100-45) · 30 · 10^{-4} = 0.0058212**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, ***_G_ = KOC · MS1 · (100-F2) · DK / (3.6 · 10^{4})*** = **1 · 0.49 · (100-45) · 30 / (3.6 · 10^{4}) = 0.02245833333**

Итоговая таблица выбросов

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.06125	0.015876
2902	Взвешенные частицы (116)	0.02245833333	0.0058212

Источник загрязнения: 6009
Источник выделения: 012, 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*** = **0.2552184**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** = **1.181566**

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115

Способ окраски: Пневматический

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

<u>Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)</u>

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **50**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** = **0.2552184 · 45 · 50 · 100 · 10^{-6} = 0.05742414**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) =$ **$1.181566 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.073847875$**

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **50**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.2552184 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.05742414$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) =$ **$1.181566 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.073847875$**

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, $_M_ = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.2552184 \cdot (100-45) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.042111036$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $_G_ = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 1.181566 \cdot (100-45) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.05415510833$

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.073847875	0.05742414
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.073847875	0.05742414
2902	Взвешенные частицы (116)	0.05415510833	0.042111036

Источник загрязнения: 6010
Источник выделения: 013, 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 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*** = **6.83**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **58044.6**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 6.83 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0) = 0.1366$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 58044.6 \cdot (1\text{-}0) = 4.18$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.1366$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 4.18 = 4.18$

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*** = **6.83**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 58044.6**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10^6 / 3600 · (1-NJ)*** **= 0.05 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.1 · 1 · 1 · 1 · 1 · 0.6 · 6.83 · 10^6 / 3600 · (1-0) = 0.1366**
Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ)*** **= 0.05 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.1 · 1 · 1 · 1 · 1 · 0.6 · 58044.6 · (1-0) = 4.18**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)*** **= 0.1366**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 4.18 + 4.18 = 8.36**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** **= 0.4 · 8.36 = 3.344**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** **= 0.4 · 0.1366 = 0.0546**

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)	0.0546	3.344

12.2 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Берегоукрепительные работы р.Урал в районе им.Чапаева, г.Уральск

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	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	0.003015	0.014307	0.357675
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.01	0.001		2	0.000318	0.00150168	1.50168
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.011777067	0.06943823	1.73595575
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.001913147	0.011283592	0.18805987
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.000583332	0.00477	0.0954
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.00734964686	0.014211	0.28422
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.02134761194	0.0646965	0.0215655
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.00000982	0.00002078	0.004156
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	0.00001558	0.00004092	0.001364
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0.2			3	0.135097875	0.07330014	0.3665007
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	1.2e-8	8.8e-8	0.088
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.000125001	0.000954	0.0954
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0.073847875	0.05742414	0.05742414
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19		1			4	0.00315642395	0.0240215733	0.02402157

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Берегоукрепительные работы р.Урал в районе им.Чапаева, г.Уральск

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	(в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)								
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.08021344166	0.051062236	0.34041491
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)			0.002		2	0.00023094175	0.000253308	0.126654
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	0.1248386	6.03099178	60.3099178
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0.04		0.002	0.001738	0.04345
	В С Е Г О :						0.46583937516	6.4200149673	65.6418592

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

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

на 2026 год

Берегоукрепительные работы р.Урал в районе им.Чапаева, г.Уральск

Код загрязняющ 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
ВСЕГО: в том числе:		6.4200149673	6.4200149673	0	0	0	0	6.4200149673
Твердые:		6.104665012	6.104665012	0	0	0	0	6.104665012
из них:								
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.014307	0.014307	0	0	0	0	0.014307
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.00150168	0.00150168	0	0	0	0	0.00150168
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00477	0.00477	0	0	0	0	0.00477
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.00004092	0.00004092	0	0	0	0	0.00004092
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	8.8e-8	8.8e-8	0	0	0	0	8.8e-8
2902	Взвешенные частицы (116)	0.051062236	0.051062236	0	0	0	0	0.051062236
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	0.000253308	0.000253308	0	0	0	0	0.000253308

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

Берегоукрепительные работы р.Урал в районе им.Чапаева, г.Уральск

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)	6.03099178	6.03099178	0	0	0	0	6.03099178
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.001738	0.001738	0	0	0	0	0.001738
Газообразные, жидкие:		0.3153499553	0.3153499553	0	0	0	0	0.3153499553
из них:								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.06943823	0.06943823	0	0	0	0	0.06943823
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.011283592	0.011283592	0	0	0	0	0.011283592
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.014211	0.014211	0	0	0	0	0.014211
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0646965	0.0646965	0	0	0	0	0.0646965
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.00002078	0.00002078	0	0	0	0	0.00002078
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.07330014	0.07330014	0	0	0	0	0.07330014
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000954	0.000954	0	0	0	0	0.000954
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.05742414	0.05742414	0	0	0	0	0.05742414
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0240215733	0.0240215733	0	0	0	0	0.0240215733

12.4 Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Берегоукрепительные работы р.Урал в районе им.Чапаева, г.Уральск

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на период строительства		Н Д В		год достижения НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
***0123, Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид								
Неорганизованные источники								
Сварочные работы	6007	0	0	0.003015	0.014307	0.003015	0.014307	2026
Итого:		0	0	0.003015	0.014307	0.003015	0.014307	
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0.003015	0.014307	0.003015	0.014307	
***0143, Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)								
Неорганизованные источники								
Сварочные работы	6007	0	0	0.000318	0.00150168	0.000318	0.00150168	2026
Итого:		0	0	0.000318	0.00150168	0.000318	0.00150168	
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0.000318	0.00150168	0.000318	0.00150168	
***0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Организованные источники								
Электростанции передвижные	0001	0	0	0.002288889	0.038528	0.002288889	0.038528	2026
Компрессоры передвижные	0002	0	0	0.002288889	0.003784	0.002288889	0.003784	
Агрегат сварочный	0003	0	0	0.002288889	0.012384	0.002288889	0.012384	
Итого:		0	0	0.006866667	0.054696	0.006866667	0.054696	
Неорганизованные источники								
Котлы битумные	6001	0	0	0.0017576	0.001928	0.0017576	0.001928	2026
Газовая сварка и резка	6002	0	0	0.00313	0.01277	0.00313	0.01277	
Сварочные работы	6007	0	0	0.0000228	0.00004423	0.0000228	0.00004423	
Итого:		0	0	0.0049104	0.01474223	0.0049104	0.01474223	

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Берегоукрепительные работы р.Урал в районе им.Чапаева, г.Уральск

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0.011777067	0.06943823	0.011777067	0.06943823	
***0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Электростанции передвижные	0001	0	0	0.000371944	0.0062608	0.000371944	0.0062608	2026
Компрессоры передвижные	0002	0	0	0.000371944	0.0006149	0.000371944	0.0006149	
Агрегат сварочный	0003	0	0	0.000371944	0.0020124	0.000371944	0.0020124	
Итого:		0	0	0.001115832	0.0088881	0.001115832	0.0088881	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Котлы битумные	6001	0	0	0.00028561	0.0003133	0.00028561	0.0003133	2026
Газовая сварка и резка	6002	0	0	0.000508	0.002075	0.000508	0.002075	
Сварочные работы	6007	0	0	0.000003705	0.000007192	0.000003705	0.000007192	
Итого:		0	0	0.000797315	0.002395492	0.000797315	0.002395492	
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0.001913147	0.011283592	0.001913147	0.011283592	
***0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Электростанции передвижные	0001	0	0	0.000194444	0.00336	0.000194444	0.00336	2026
Компрессоры передвижные	0002	0	0	0.000194444	0.00033	0.000194444	0.00033	
Агрегат сварочный	0003	0	0	0.000194444	0.00108	0.000194444	0.00108	
Итого:		0	0	0.000583332	0.00477	0.000583332	0.00477	
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0.000583332	0.00477	0.000583332	0.00477	
***0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Электростанции передвижные	0001	0	0	0.000305556	0.00504	0.000305556	0.00504	2026

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Берегоукрепительные работы р.Урал в районе им.Чапаева, г.Уральск

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Компрессоры передвижные	0002	0	0	0.000305556	0.000495	0.000305556	0.000495	2026
Агрегат сварочный	0003	0	0	0.000305556	0.00162	0.000305556	0.00162	2026
Итого:		0	0	0.000916668	0.007155	0.000916668	0.007155	
Неорганизованные источники								
Котлы битумные	6001	0	0	0.00643297886	0.007056	0.00643297886	0.007056	2026
Итого:		0	0	0.00643297886	0.007056	0.00643297886	0.007056	
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0.00734964686	0.014211	0.00734964686	0.014211	
***0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Организованные источники								
Электростанции передвижные	0001	0	0	0.002	0.0336	0.002	0.0336	2026
Компрессоры передвижные	0002	0	0	0.002	0.0033	0.002	0.0033	
Агрегат сварочный	0003	0	0	0.002	0.0108	0.002	0.0108	
Итого:		0	0	0.006	0.0477	0.006	0.0477	
Неорганизованные источники								
Котлы битумные	6001	0	0	0.01520721194	0.01668	0.01520721194	0.01668	2026
Сварочные работы	6007	0	0	0.0001404	0.0003165	0.0001404	0.0003165	
Итого:		0	0	0.01534761194	0.0169965	0.01534761194	0.0169965	
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0.02134761194	0.0646965	0.02134761194	0.0646965	
***0342, Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Неорганизованные источники								
Сварочные работы	6007	0	0	0.00000982	0.00002078	0.00000982	0.00002078	2026
Итого:		0	0	0.00000982	0.00002078	0.00000982	0.00002078	
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0.00000982	0.00002078	0.00000982	0.00002078	
***0344, Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид,								
Неорганизованные источники								

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Берегоукрепительные работы р.Урал в районе им.Чапаева, г.Уральск

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Сварочные работы	6007	0	0	0.00001558	0.00004092	0.00001558	0.00004092	2026
Итого:		0	0	0.00001558	0.00004092	0.00001558	0.00004092	
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0.00001558	0.00004092	0.00001558	0.00004092	
***0616, Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Неорганизованные источники								
Покраска грунтовкой	6008	0	0	0.06125	0.015876	0.06125	0.015876	2026
Покраска эмалью	6009	0	0	0.073847875	0.05742414	0.073847875	0.05742414	
Итого:		0	0	0.135097875	0.07330014	0.135097875	0.07330014	
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0.135097875	0.07330014	0.135097875	0.07330014	
***0703, Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
Организованные источники								
Электростанции передвижные	0001	0	0	4e-9	6.2e-8	4e-9	6.2e-8	2026
Компрессоры передвижные	0002	0	0	4e-9	6e-9	4e-9	6e-9	
Агрегат сварочный	0003	0	0	4e-9	2e-8	4e-9	2e-8	
Итого:		0	0	1.2e-8	8.8e-8	1.2e-8	8.8e-8	
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	1.2e-8	8.8e-8	1.2e-8	8.8e-8	
***1325, Формальдегид (Метаналь) (609)								
Организованные источники								
Электростанции передвижные	0001	0	0	0.000041667	0.000672	0.000041667	0.000672	2026
Компрессоры передвижные	0002	0	0	0.000041667	0.000066	0.000041667	0.000066	
Агрегат сварочный	0003	0	0	0.000041667	0.000216	0.000041667	0.000216	
Итого:		0	0	0.000125001	0.000954	0.000125001	0.000954	
Всего по загрязняющему		0	0	0.000125001	0.000954	0.000125001	0.000954	

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Берегоукрепительные работы р.Урал в районе им.Чапаева, г.Уральск

1	2	3	4	5	6	7	8	9
веществу:								
***2752, Уайт-спирит (1294*)								
Неорганизованные источники								
Покраска эмалью	6009	0	0	0.073847875	0.05742414	0.073847875	0.05742414	2026
Итого:		0	0	0.073847875	0.05742414	0.073847875	0.05742414	
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0.073847875	0.05742414	0.073847875	0.05742414	
***2754, Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19								
Организованные источники								
Электростанции передвижные	0001	0	0	0.001	0.0168	0.001	0.0168	2026
Компрессоры передвижные	0002	0	0	0.001	0.00165	0.001	0.00165	
Агрегат сварочный	0003	0	0	0.001	0.0054	0.001	0.0054	
Итого:		0	0	0.003	0.02385	0.003	0.02385	
Неорганизованные источники								
Котлы битумные	6001	0	0	0.00015642395	0.0001715733	0.00015642395	0.0001715733	2026
Итого:		0	0	0.00015642395	0.0001715733	0.00015642395	0.0001715733	
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0.00315642395	0.0240215733	0.00315642395	0.0240215733	
***2902, Взвешенные частицы (116)								
Неорганизованные источники								
Машина шлифовальная	6003	0	0	0.0036	0.00313	0.0036	0.00313	2026
Покраска грунтовкой	6008	0	0	0.02245833333	0.0058212	0.02245833333	0.0058212	
Покраска эмалью	6009	0	0	0.05415510833	0.042111036	0.05415510833	0.042111036	
Итого:		0	0	0.08021344166	0.051062236	0.08021344166	0.051062236	
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0.08021344166	0.051062236	0.08021344166	0.051062236	
***2904, Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)								
Неорганизованные источники								

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Берегоукрепительные работы р.Урал в районе им.Чапаева, г.Уральск

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Котлы битумные	6001	0	0	0.00023094175	0.000253308	0.00023094175	0.000253308	2026
Итого:		0	0	0.00023094175	0.000253308	0.00023094175	0.000253308	
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0.00023094175	0.000253308	0.00023094175	0.000253308	
***2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот								
Неорганизованные источники								
Погрузка-разгрузка щебня до 20мм	6004	0	0	0.00446	0.0458	0.00446	0.0458	2026
Погрузка-разгрузка щебня от 20мм и более	6005	0	0	0.018	0.1848	0.018	0.1848	
Погрузка-разгрузка ПГС	6006	0	0	0.0477	2.456	0.0477	2.456	
Сварочные работы	6007	0	0	0.0000786	0.00039178	0.0000786	0.00039178	
Земляные работы	6010	0	0	0.0546	3.344	0.0546	3.344	
Итого:		0	0	0.1248386	6.03099178	0.1248386	6.03099178	
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0.1248386	6.03099178	0.1248386	6.03099178	
***2930, Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Неорганизованные источники								
Машина шлифовальная	6003	0	0	0.002	0.001738	0.002	0.001738	2026
Итого:		0	0	0.002	0.001738	0.002	0.001738	
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0.002	0.001738	0.002	0.001738	
Всего по объекту:		0	0	0.46583937516	6.4200149673	0.46583937516	6.4200149673	
Из них:								
Итого по организованным источникам:		0	0	0.018607512	0.148013188	0.018607512	0.148013188	
Итого по неорганизованным источникам:		0	0	0.44723186316	6.2720017793	0.44723186316	6.2720017793	

Берегоукрепительные работы р.Урал в районе им.Чапаева, г.Уральск

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	температура смеси, оС	точечного источника/1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конц ного исто /длина, ш площадн источни
												X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
														Площадка
001		Электростанции передвижные	1	38.06		0001				0. 0007824	27	0	0	

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

а линейчника ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
Y2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						1				
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.002288889	3214.804	0.038528	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000371944	522.405	0.0062608	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000194444	273.102	0.00336	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000305556	429.161	0.00504	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.002	2809.052	0.0336	
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	4e-9	0.006	6.2e-8	
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000041667	58.522	0.000672	
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-	0.001	1404.526	0.0168	

Берегоукрепительные работы р.Урал в районе им.Чапаева, г.Уральск

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		Компрессоры передвижные	1	1784.7		0002				0.0000031	27	0	0	
003		Агрегат сварочный	1	152.14		0003				0.0000112	27	0	0	

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						265П) (10)				
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.002288889	811375.044	0.003784	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000371944	131848.281	0.0006149	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000194444	68927.331	0.00033	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000305556	108314.782	0.000495	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.002	708968.451	0.0033	
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	4e-9	1.418	6e-9	
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000041667	14770.294	0.000066	
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.001	354484.225	0.00165	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.002288889	224577.021	0.012384	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000371944	36493.721	0.0020124	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000194444	19078.100	0.00108	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000305556	29979.984	0.00162	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный	0.002	196232.339	0.0108	

Берегоукрепительные работы р.Урал в районе им.Чапаева, г.Уральск

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
004		Котлы битумные	1	304.68		6001				0.0000112	27	0	0	
005		Газовая сварка и резка	1	132.25		6002				0.0000112	27	0	0	

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						газ) (584)				
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	4e-9	0.392	2e-8	2026
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000041667	4088.206	0.000216	
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.001	98116.170	0.0054	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0017576	172448.980	0.001928	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00028561	28022.959	0.0003133	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.006432978	631179.245	0.007056	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.015207211	1492073.385	0.01668	
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000156423	15347.719	0.0001715733	
					2904	Мазутная зола теплоэлектростанций / в пересчете на ванадий/ (326)	0.000230941	22659.120	0.000253308	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00313	307103.611	0.01277	
					0304	Азот (II) оксид (	0.000508	49843.014	0.002075	

Берегоукрепительные работы р.Урал в районе им.Чапаева, г.Уральск

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
006		Машина шлифовальная	1	48.27		6003				0. 0000112	27	0	0	
007		Погрузка-разгрузка щебня до 20мм	1	1425		6004				0. 0000112	27	0	0	
008		Погрузка-разгрузка щебня от 20мм и более	1	1425		6005				0. 0000112	27	0	0	
009		Погрузка-разгрузка ПГС	1	1425		6006				0. 0000112	27	0	0	

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						Азота оксид) (6)				
					2902	Взвешенные частицы (116)	0.0036	353218.210	0.00313	2026
					2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.002	196232.339	0.001738	
					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)	0.00446	437598.116	0.0458	
					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)	0.018	1766091.052	0.1848	
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,	0.0477	4680141.287	2.456	

Берегоукрепительные работы р.Урал в районе им.Чапаева, г.Уральск

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
010		Сварочные работы	1	429		6007				0. 0000112	27	0	0	

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.003015	295820.251	0.014307	2026
					0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000318	31200.942	0.00150168	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0000228	2237.049	0.00004423	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000003705	363.520	0.000007192	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0001404	13775.510	0.0003165	
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.00000982	963.501	0.00002078	
					0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (	0.00001558	1528.650	0.00004092	

Берегоукрепительные работы р.Урал в районе им.Чапаева, г.Уральск

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
011		Покраска грунтовкой	1	72		6008				0. 0000112	27	0	0	
012		Покраска эмалью	1	72		6009				0. 0000112	27	0	0	
013		Земляные работы	1	1416		6010				0. 0000112	27	0	0	

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						615)				
					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)	0.0000786	7711.931	0.00039178	2026
					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.06125	6009615.385	0.015876	
					2902	Взвешенные частицы (116)	0.022458333	2203525.641	0.0058212	
					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.073847875	7245670.624	0.05742414	
					2752	Уайт-спирит (1294*)	0.073847875	7245670.624	0.05742414	
					2902	Взвешенные частицы (116)	0.054155108	5313491.791	0.042111036	
					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)	0.0546	5357142.857	3.344	

12.6 Нормативы размещения отходов производства и потребления

«Берегоукрепительные работы реки Урал в районе затона им.Чапаева, г.Уральск»

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	**-**	**99,6707997**	**-**	**-**	**99,6707997**
в том числе отходов производства	-	95,0395767	-	-	95,0395767
отходов потребления	-	4,63125	-	-	4,63125
Опасные отходы					
Пустая тара из-под лакокрасочных материалов	-	0,0435	-	-	0,0435
Не опасные отходы					
Огарки сварочных электродов	-	0,015936	-	-	0,015936
Ветошь	-	0,0001137	-	-	0,0001137
Твердо-бытовые отходы	-	4,63125	-	-	4,63125
Строительные отходы	-	94,98	-	-	94,98
Зеркальные					
-	-	-	-	-	-

КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ

Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности

Участок производства работ расположен на правом берегу реки Урал в районе затона им. Чапаева, в городской черте г. Уральска. С точки зрения гидрологии и морфологии русла, этот участок является критическим. Река в данном месте образует крутую излучину (меандр), где поток, обладающий значительной кинетической энергией, особенно в период весеннего половодья, направлен непосредственно на вогнутый правый берег. Это обусловливает многолетнюю, неуклонно прогрессирующую русловую эрозию.

В проекте предусматривается проведение укрепительных работ берега реки Урал общей протяженностью 723 м.

Участок берегоукрепительных работ расположен в юго-западной части города.

Расстояние проезда грузового автотранспорта от места проведения берегоукрепительных работ до ближайшей железнодорожной товарной станции Желаево 6км.

Связь осуществляется по автодорогам с твердым покрытием.

Ситуационная схема



Географические координаты участка:

Начало: северная широта 51°13′41.52″С, восточная долгота 51°28′31.99″В;

Конец: северная широта 51°13′25.56″С, восточная долгота 51°28′14.09″В.

Информация о категории земель и целях использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности

Участок берегоукрепительных работ расположен в юго-западной части города. Расстояние проезда грузового автотранспорта от места проведения берегоукрепительных работ до ближайшей железнодорожной товарной станции Желаево 6км. Связь осуществляется по автодорогам с твердым покрытием.

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

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

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

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

Альтернативного выбора других мест нет.

Наименование инициатора намечаемой деятельности, его контактные данные

Заказчик проекта ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Западно-Казахстанской области», г. Уральск, улица Сарайшык, 47.

Информация о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности

Проектные решения

Рабочим проектом предусматривается устройство капитального комплекса берегоукрепительных сооружений на правом берегу реки Урал в районе затона им. Чапаева общей протяженностью 723 м.

Проектные решения разработаны с учетом инженерно-геологических, гидрологических и гидрогеологических условий участка строительства, а также существующего состояния береговой линии, характеризующегося активными процессами русловой эрозии, подмывом основания откоса и потерей устойчивости берегового массива.

Основной целью проектируемых сооружений является предотвращение дальнейшего размыва правого берега, обеспечение устойчивости откоса, защита территории жилой застройки от разрушения и сохранение существующей планировочной отметки береговой полосы.

При разработке проекта принята комбинированная конструкция берегоукрепления, обеспечивающая совместную работу противоразмывной защиты русловой части, свайного основания, подпорных сооружений и крепления откоса железобетонными плитами.

Для снижения объемов земляных работ и рационального использования существующего рельефа предусматривается частичная разборка аварийной земляной дамбы с сохранением ее устойчивой части. Одновременно производится срезка аварийного обрывистого откоса до проектного положения.

Проектируемая конструкция обеспечивает восприятие гидростатических, гидродинамических, ледовых и эксплуатационных нагрузок, исключает дальнейший размыв подошвы берега, предотвращает развитие оползневых процессов и обеспечивает долговременную эксплуатацию сооружения.

Регулирование русла и берегоукрепительные работы

На берег реки воздействуют:

- паводковые повышения уровня, сгонно-нагонные явления;
- размывающее воздействие течений: стоковых, волновых;
- ветровые и судовые волны;
- ледовые воздействия во всем их многообразии;
- снижение прочностных свойств глинистых грунтов с образованием ползучести;
- режим подземных вод в берегах реки.

Согласно СП РК 2.03-102-2012 «Инженерная защита в зонах затопления и подтопления», рассматриваемый проект относится к сооружениям инженерной защиты. Класс сооружения берегоукрепительных работ русла реки в соответствии с требованиями СН РК 3.04-01-2023 «Гидротехнические сооружения» - III.

Подводная часть берега в месте сопряжения с дном реки сложена в основном песками разнозернистыми с содержанием гравия. Допускаемая величина не размывающих скоростей течения по справочным данным составляет:

- для песков средней крупности и крупных - 0,4-0,5 м/с;

- для песков гравелистых - 0,85м/с.

Средние скорости течения в русле изменяются от 0,92 до 2м/с, максимальные варьируют от 1,0м/с на пойме до 2,71м/с в русле.

Размывающие воздействия течений в наибольшей степени проявляются в местах расположения меандр русла реки, где наблюдается косой подход к берегу волновых течений.

Стоковые течения имеют место при интенсивном спаде уровней воды в реке после паводкового затопления поймы. На местный размыв берегов сильно влияют выносы грунта из оврагов и его отложения в предпаводковый период в виде шпор, образующих направленное течение поперек русла. Ветровые волны влияют на величину запаса высоты над расчетными уровнями, а ледовые воздействия на крутизну откоса.

С целью исключения сползания ледяных массивов крутизна бетонных откосных укреплений принимается не круче 1:2,5-1:4.

Во время весеннего половодья, при высоких горизонтах воды в реке в контакт с рекой вступают породы, ранее не подвергавшиеся постоянному или даже временному намоканию, ухудшающему прочностные и деформационные свойства пород, а, следовательно, снижающему устойчивость откосов.

Высокое стояние горизонтов воды в водоисточниках может вызвать серьезные гидрогеологические изменения в больших районах, прилегающих к ним. Повышается напорность существующих водоносных горизонтов, образуются новые безнапорные (верховодка) и напорные горизонты, некоторые виды глин обводняются капиллярным поднятием подземных вод.

Влияние вновь сложившихся гидрогеологических условий на устойчивость откосов сводится не только к повышению фильтрационного давления. Наибольшая опасность – это постепенное, медленное разупрочнение пород под воздействием подземных вод, образование глубинных поверхностных смещений.

Принятые проектные решения

До начала выполнения строительных работ производится очистка берега от деревьев, кустарника, растительности, находящиеся под берегом. Выполняется корчевка пней. Существующая дамба на участке крепления также частично разбирается.

В конце дамбы устраиваются временные отвалы для основного грунта площадью 150х60м и растительного грунта площадью 70х30м.

Для выполнения строительных работ необходимо предусмотреть заезды и съезды на участке строительства на ПК3+28; ПК4+52 и ПК5+54.

Конструкция берегового укрепления р. Урал принята в виде монолитного ростверка на свайном основании с передней железобетонной шпунтовой стенкой и откосом, укрепленным сборными ж/бетонными плитами.

Шпунтовая стенка со свайным ростверком – надежный и долговременный тип упорного пояса, удобный при производстве работ с воды или с берега и простой в эксплуатации, хорошо вписывается в планировочные решения. Длина и шаг свай, а также длина шпунта определены с учетом гидрологических, геологических и гидрогеологических условий береговой полосы.

Свайный ростверк проверен на прочность и устойчивость. В составе проектных работ был выполнен расчет ростверка на свайном основании, расчет сваи на прочность, устойчивость на сдвиг.

Расчеты выполнены по программному комплексу архитектурно-строительного проектирования зданий и сооружений ООО «ТЕХСОФТ» Россия.

В начале участка берегоукрепления, в пойменной части с ПК0+00 по ПК0+04 предусматривается устройство матрацев Рено с укладкой на геотекстиль и заполнением камнем для защиты от размыва берега.

В проекте предусмотрено комбинированное крепление берега каменной наброской, свайным ростверком, плитами ПВ и подпорными стенами двух типов. Высота крепления принята исходя из высоты существующей дамбы.

Крепление разделено по секциям размером 18,25м с деформационными швами. Всего 37 секций.

Есть три участка крепления подпорными стенами, которые имеют разные отметки:

1) Участок с ПК0+04 по ПК0+40,5 находится на отметке 35.00 м БС, с переходным участком по ПК0+58,75 (поперечники 8-12);

2) Участок с ПК0+58,75 по ПК2+41,25 находится на отметке 35.70 м БС, с переходным участком по ПК2+59,5 (поперечники 13-21);

3) Участок с ПК2+59,5 по ПК5+88,0 находится на отметке 34.50 м БС, с переходным участком по ПК6+06,25 с отметкой 32.20 м БС (поперечники 21-41);

По проекту имеется два типа подпорных стен:

- I тип высотой 2,7 м из которых 2,3 м стена и 0,4 м подошва.

- II тип высотой 4 м из которых 3,5 м стена и 0,5 м подошва.

Восстановление проектного профиля откоса до заложения 1:2,5 выполняется устройством качественной насыпи с предварительной срезкой берега. Качественная насыпь выполняется из привозного грунта резерва. Насыпь выполняется послойно (толщина слоев

не более 20 см) с увлажнением и тщательным уплотнением до максимальной плотности грунта при оптимальной влажности.

Откос крепится сборными железобетонными плитами ПВ40х20х1,5 и ПВ40х20х1,5, омоноличенными в секции конструктивными швами. Сборные ж/бетонные плиты укладываются на откосе 1:2,5 на подготовку из щебня фракции 20-40мм толщиной 20см на песчано-гравийном основании толщиной 20см.

Плиты укладываются в 4 ряда, из которых 3 ряда плиты ПВ40-20-1,5 и 1 верхний ряд ПВ20-20-1,5. Так как в конце берега крепление сужается, уменьшается и количество плит (см.план). Отметка верха крепления сборными железобетонными плитами 31,95м. Далее устраивается добетонировка до отметки 32.20 м БС. Стыки заливаются горячей битумно-полимерной мастикой.

Схема раскладки плит по секциям:

- **Секции с 1 по 32 (основной участок):** В каждой секции по 8 плит в каждом ряду. Количество рядов: 3 ряда плит ПВ 40-20-1,5 и 1 ряд плит ПВ 20-20-1,5 (итого в секции: 24 шт. ПВ 40-20-1,5 и 8 шт. ПВ 20-20-1,5).
- **Секция 33:** Количество плит ПВ 20-20-1,5 уменьшается на 2 шт. (вместо 8 шт. — 6 шт.).
- **Секция 34:** Остаются только плиты ПВ 40-20-1,5 в количестве 24 шт. (3 ряда по 8 шт.).
- **Секция 35:** 2 полных ряда ПВ 40-20-1,5 (16 шт.) и 1 ряд из 3 плит ПВ 40-20-1,5 и 5 плит ПВ 20-20-1,5 (итого 8 шт. в ряду). Всего: 19 шт. ПВ 40-20-1,5 и 5 шт. ПВ 20-20-1,5.
- **Секция 36:** 2 полных ряда ПВ 40-20-1,5 (16 шт.) и 1 ряд из 4 плит ПВ 20-20-1,5. Всего: 16 шт. ПВ 40-20-1,5 и 4 шт. ПВ 20-20-1,5.
- **Секция 37:** Только 2 ряда ПВ 40-20-1,5 (16 шт.). Далее плитное укрепление заканчивается, и участок укрепляется каменной наброской.

Между секциями устраиваются деформационные швы из экструдированного пенополистерола толщиной 2 см. Добетонировка, конструктивные и деформационные швы выполняются из монолитного железобетона С20/25, F150, W6.

По данным инженерно-геологических изысканий грунты обладают коррозионной активностью, речные и грунтовые воды коррозионной активностью не обладают.
Коррозионная активность грунтов по отношению к арматуре ж/бетонных плит проявляться не будет, т. к. плиты укладываются на обратный фильтр и ПГС.

Ниже по откосу забиваются шпунты и сваи, которые заделываются в монолитный ж/бетонный ростверк. Шпунтовая стенка состоит из железобетонного плоского шпунта размером 47х15см длиной 6,0м.

Свайный ростверк из монолитного ж.б. устраивается на бетонную подготовку, t=10см, уложенный на уплотненную песчано-гравийную смесь толщиной 20см. Ростверк опирается на сборные железобетонные сваи С8-35Т5, сечением 35х35 см, длиной 8,0м и шагом 2,0м. Отметка верха ростверка 26,80 м БС.

Сваи приняты по типовому проекту Серия 3.500.1-1.93 «Сваи забивные железобетонные цельные сплошного квадратного сечения для опор мостов».

Откос берега перед шпунтом во избежание размыва крепится каменной наброской толщиной – 70 см на щебеночной подготовке толщиной 20 см, с упором из цилиндрических габионов.

В конце крепления берега железобетонной конструкцией на Пк6+79,25 остается только крепление берега каменной наброской по Пк7+23 (конец крепления берега).

Пешеходный тротуар

На участке от ПК0+04 до ПК6+28,78 по верху подпорной стенки (по насыпи) устраивается пешеходная зона общей шириной 4,5 м. Конструкция включает: шапку подпорной стенки шириной 25 см с установкой перильного ограждения; плиточное покрытие тротуара шириной 2,1 м из плит ПВ30-20-0,6; бетонный бордюр шириной 15 см, а также обочину шириной 2,0 м. Для связи с населённым пунктом предусмотрены три лестничных спуска на ПК3+28; ПК4+52 и ПК5+54.

Перильное ограждение металлическое из стальных прямоугольных труб по ГОСТ 8645-78 и стальных прямоугольных труб по ГОСТ 8645-68. Ограждение приваривается к закладным деталям, установленным в теле подпорной стенки (в верхней части стенки на отметке верха) и к закладным деталям фундамента перильного ограждения на участках сопряжения с существующим рельефом. Высота ограждения – 1,1 м. Стойки ограждения выполняются из прямоугольной трубы 50×30×2 мм, горизонтальные ригели – из уголков 35×4мм. Все металлические элементы имеют антикоррозионное покрытие. В местах деформационных швов подпорной стенки предусматривается разрыв ограждения с деформационным швом 20 мм. Ограждение устанавливается по верху подпорных стенок на всем протяжении, на переходных участках, а также в местах лестничных сходов.

Строительная площадка размером 0,4 га устраивается в конце дамбы. Растительный слой под площадку снимается и укладывается в отвал для растительного грунта в конце дамбы площадью 0,21 га. Существующая дамба до проектируемого берегоукрепления разбирается до отметки 31,20м. По окончании строительства

стройплощадка разбирается, очищается от мусора. Снятый растительный слой укладывается на земли строительной площадки.

ХАРАКСТЕРИСТИКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Воздействие на атмосферный воздух

Территория исследования по карте климатического районирования для строительства расположена в климатической зоне IIIА – сухих степей.

Дорожно-климатическая зона – IV.

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

Источниками загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух, при строительстве берегоукрепительных работ реки Урал в районе затона им. Чапаева, г. Уральск являются:

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

- 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 6001 – котлы битумные. Выделяется азота диоксид, азот оксид, сера диоксид, углерод оксид, алканы, мазутная зола теплоэлектростанций.

- источники 6002 – газовая сварка и резка. Выделяется азота диоксид, азот оксид.

- источник 6003 - машины шлифовальные. Выделяется взвешенные частицы, пыль абразивная.

- источник 6004 - погрузка-разгрузка щебня до 20 мм. 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 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 6006 – 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 6007 – 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, со-держащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений).

- источник 6008 -покраска грунтовкой. Выделяются диметилбензол, взвешенные частицы.

- источник 6009 - покраска эмалью. Выделяется диметилбензол, уайт-спирит, взвешенные частицы.

- источник 6010 – земляные работы. Выделяется пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений).

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

Количество загрязняющих веществ (ЗВ), предполагающихся к выбросу в атмосферу: суммарный выброс за период работ, 6.4200149673 тонна, из них твердые ЗВ 6.104665012 тонна, газообразные 0.3153499553 тонна.

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при строительстве берегоукрепительных работ реки Урал в районе затона им. Чапаева, г. Уральск прилагается к настоящему проекту.

Воздействие на водные ресурсы

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

В период проектных работ объем воды на хозяйственно-питьевые нужды составит 867,0688м3, привозная техническая вода – 84,4192183м3.

Воздействие на недра

Берегоукрепительные работы реки Урал в районе затона им. Чапая, г. Уральск 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 возвращение на старые места.

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

Воздействие на земельные ресурсы

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

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

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

Воздействие на растительный и животный мир

Территория строительства расположена в городской черте в пределах среднего течения реки Урал, в степной климатической зоне.

В месте интенсивного размыва берег реки Урал обрывистый, свободный от растительности. Остальная часть берега имеет крутой склон, занята искусственно посаженными деревьями и кустарниками: вяз, тополь, клен, ива, ветла, выдерживающими кратковременное затопление.

На берегу в непосредственной близости к берегу расположены жилые дома, хозяйственные постройки и приусадебные участки. Свободной территории почти нет.

При выполнении крепления в пойменной части затона им. Чапаева на длине – 89,2м предусмотрена срезка деревьев и выкорчевка пней для прохождения строительной техники

и для выполнения монтажных работ. Количество срезаемых деревьев и выкорчевываемых пней: молодые деревья ø5–15 см – 52шт; средние ø25–40 см – 50шт; крупные взрослые деревья ø50 см и более – 13шт. Мероприятия по озеленению территории и посадка новых деревьев будут предусмотрены отделом ЖКХ в размере компенсации – 1150шт деревьев.

Берегоукрепительные работы реки Урал в районе затона им.Чапаева, г.Уральск не оказывает отрицательного влияния на растительный мир Западно-Казахстанской области.

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

Рабочие предупреждается о недопустимости вторжение в места ночевок и гнездования птиц. Во избежание нанесения вреда окружающей среде используется объездные дороги и тропинки.

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

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

Проведение различных видов работ на водоемах, имеющих рыбохозяйственную ценность, как правило, отрицательно воздействует на сложившиеся экосистемы гидробионтов, в том числе и на рыб. Нарушение сложившихся условий обитания, нагула и воспроизводства приводит к снижению продуктивности водоема.

Исследованиями по изучению влияния различных видов гидротехнических работ на экосистемы рыбохозяйственных водоемов на протяжении многих лет занимались различные научно-исследовательские, рыбоохранные и рыбохозяйственные организации. Имеющиеся материалы позволяют достоверно судить о характере и степени негативного влияния на состояние и воспроизводство рыбных ресурсов.

Реальная оценка возможных воздействий на природную водную среду, образующихся в результате осуществления работ, является важной частью проекта. Если меры по снижению негативных последствий невозможны или недостаточно эффективны, приемлемым выходом может быть компенсация за потери, ущерб и общее вторжение.

В ходе работ на р. Урал негативное воздействие будет выражаться, в основном, во взмучивании воды, что повлияет на ухудшение условий жизнедеятельности гидробионтов. Состояние кормовой базы любых рыбохозяйственных водоемов характеризуется

количественным и качественным разнообразием фитопланктона, зоопланктона и макрозообентоса.

Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы в результате строительства и эксплуатации объектов в рамках намечаемой деятельности

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

Твердо-бытовые отходы. Код 20 03 01

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

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

Отходы накапливаются в контейнерах; по мере накопления вывозятся с территории. Норма образования бытовых отходов (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 19 месяцев, количество рабочих - 39 человек.

Мотходы = 39 чел х 0,3 м3 /год х 19/12 х 0,25 т/м3 = 4,63125 т.

Всего бытовых отходов составляет 4,63125 т на период работ.

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

Норма образования отхода определяется по формуле:

$N = \Sigma M_i \cdot n + \Sigma M_{ki} \cdot \alpha_i$, 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 58 банок по 5 кг или 290,4984 кг или 0,2904984 тонн

Тогда, N = 0,0005 х 58 + 0,2904984 х 0,05 = 0,0435 т на период работ.

Огарки сварочных электродов. Код 12 01 13

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

Норма образования отхода составляет:

N = Мост • а 5 т/год,

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

N= 1,0642 тонна х 0,015 = 0,015963 тонна на период работ.

Строительные отходы. Код 17 01 01

По данным сметной документации за период строительства будет образовано 94,98 т строительного мусора.

Данный вид отходов будет собираться в специально отведенных местах. По мере накопления будет вывозиться специализируемой организацией, для чего необходимо заключить договор до начала строительных работ.

Ветошь. Код 15 02 03

По данным сметной документации за период строительства будет образовано 0,0001137 т ветоши.

Данный вид отходов будет собираться в специально отведенных местах. По мере накопления будет вывозиться специализируемой организацией, для чего необходимо заключить договор до начала строительных 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
5	Ветошь	15 02 03

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	**99,6707997**	**99,6707997**
в том числе отходов производства	95,0395767	95,0395767
отходов потребления	4,63125	4,63125

Опасные отходы		
Пустая тара из-под лакокрасочных материалов	0,0435	0,0435
Не опасные отходы		
Огарки сварочных электродов	0,015936	0,015936
Ветошь	0,0001137	0,0001137
Твердо-бытовые отходы	4,63125	4,63125
Строительные отходы	94,98	94,98
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	**-**	**99,6707997**	**-**	**-**	**99,6707997**
в том числе отходов производства	-	95,0395767	-	-	95,0395767
отходов потребления	-	4,63125	-	-	4,63125
Опасные отходы					
Пустая тара из-под лакокрасочных материалов	-	0,0435	-	-	0,0435
Не опасные отходы					
Огарки сварочных электродов	-	0,015936	-	-	0,015936
Ветошь	-	0,0001137	-	-	0,0001137
Твердо-бытовые отходы	-	4,63125	-	-	4,63125

Строительные отходы	-	94,98	-	-	94,98
Зеркальные					
-	-	-	-	-	-

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

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

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

- раздельный сбор различных видов отходов;

- для временного хранения отходов использование специальных емкостей - закрытых контейнеров, установленных на оборудованных площадках;

- обеспечить раздельное хранение твердо-бытовых и производственных отходов в контейнерах в зависимости от их вида;

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

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

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

В процессе эксплуатации отходы не образуются.

Информация об определении вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления, описание возможных существенных вредных воздействий на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений, с учетом возможности проведения мероприятий по их предотвращению и ликвидации.

Вероятность возникновения аварий

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

отказы оборудования;

внешние воздействия природного и техногенного характера.

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

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

Мероприятия по предотвращению аварийных ситуаций

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

- разработан специализированный План аварийного реагирования (мероприятия по ограничению, ликвидации и устранения последствий потенциально возможной аварии);

- обеспечение объектов оборудованием и транспортными средствами по ограничению очага и ликвидации аварий;

- применение емкостей и специальных систем для приема, хранения и утилизации ГСМ и загрязненных грунтов и других материалов;

- при необходимости, проведение рекультивационных и восстановительных работ;

- обучение персонала борьбе с последствиями аварий, в том числе проведение практических занятий, учебных тревог и других подобных мероприятий;

- осуществление нормативного контроля за качеством строительных, монтажных и сварочных работ на объектах, имеющих потенциал аварий и загрязнения окружающей среды;

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

Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий

Важнейшую роль в обеспечении безопасности рабочего персонала и местного населения и охраны окружающей природной среды при проведении работ играет система

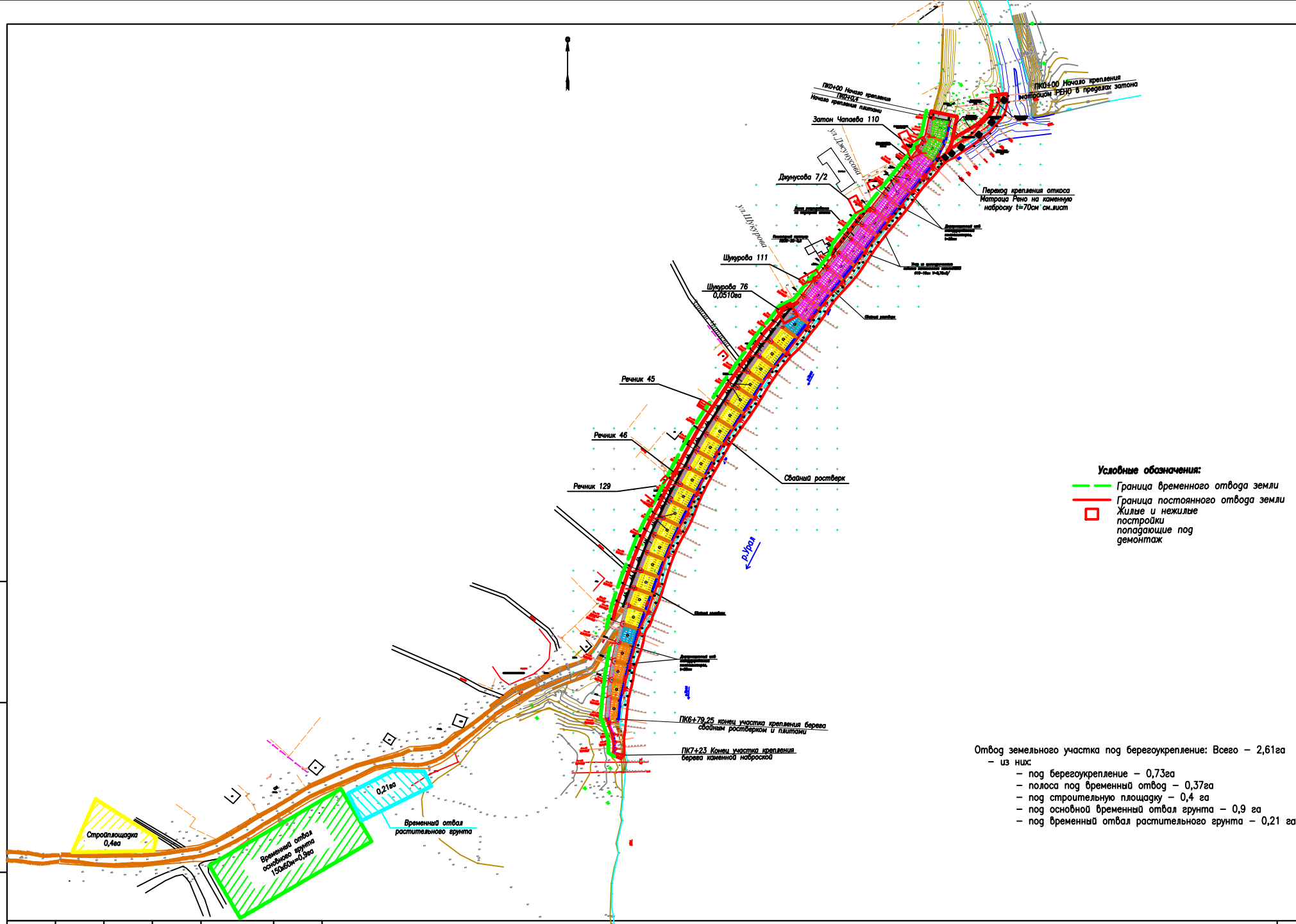
правил, нормативов, инструкций и стандартов, соблюдение которых обязательно руководителями и всем персоналом. При проведении работ необходимо уделять первоочередное внимание монтажу, проверке и техническому обслуживанию всех видов оборудования, требуемых в соответствии с правилами техники безопасности и охраны труда, обучению персонала и проведению практических занятий.

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

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

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

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



Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

25.012 - ООС

Лист

108

Номер: KZ70VWF00648022
Дата: 24.09.2026

«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ ЖӘНЕ БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІНІҢ БАТЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ЭКОЛОГИЯ ДЕПАРТАМЕНТІ» РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ

090000, Орал қаласы, Л. Толстой көшесі, 59
тел: 8 (7112) 50-04-81, факс: 8 (7112) 51-29 81

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ ПО ЗАПАДНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ КОМИТЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

090000, город Уральск, ул. Л. Толстого, дом, 59
тел: 8 (7112) 50-04-81, факс: 8 (7112) 51-29 81

ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Западно-Казахстанской области»

Заключение
об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности

На рассмотрение представлены: Заявление о намечаемой деятельности ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Западно-Казахстанской области» «Строительство берегоукрепительных работ реки Урал в районе затона им.Чапаева, г.Уральск»

(перечисление комплектности представленных материалов)

Материалы поступили на рассмотрение: 01 сентября 2026 года № KZ63RYS01894714

(Дата, номер входящей регистрации)

Общие сведения

Цель намечаемой деятельности – предотвращение обрушения правого берега р.Урал в черте г.Уральска в районе Затона им.Чапаева для защиты жилых домов от разрушения во время прохождения паводка и от обрушения. Необходимость проведения берегоукрепительных работ вызвана интенсивным размывом берега и обрушением земли. В настоящее время береговая линия подошла вплотную к жилым домам. Создается аварийная ситуация: дальнейшее смещение русла реки и обрушение берегов может привести к разрушению жилых домов. Лесонасаждения, посаженные по урезу воды, разрушение берега почти не сдерживают. В намечаемой деятельностью предусматривается проведение укрепительных работ берега реки Урал общей протяженностью 723 м. Участок берегоукрепительных работ расположен в юго-западной части города. Расстояние проезда грузового автотранспорта от места проведения берегоукрепительных работ до ближайшей железнодорожной товарной станции Желаево 6 км. Связь осуществляется по автодорогам с твердым покрытием.

Краткое описание намечаемой деятельности

До начала выполнения строительных работ производится очистка берега от деревьев, кустарника, растительности, находящиеся под берегом.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Выполняется корчевка пней. Существующая дамба на участке крепления также частично разбирается. Конструкция берегового укрепления р. Урал принята в виде монолитного ростверка на свайном основании с передней железобетонной шпунтовой стенкой и откосом, укрепленным сборными ж/бетонными плитами. Шпунтовая стенка со свайным ростверком – надежный и долговременный тип упорного пояса, удобный при производстве работ с воды или с берега и простой в эксплуатации, хорошо вписывается в планировочные решения. Длина и шаг свай, а также длина шпунта определены с учетом гидрологических, геологических и гидрогеологических условий береговой полосы. Намечаемой деятельностью предусмотрено комбинированное крепление берега каменной наброской, свайным ростверком, плитами ПВ и подпорными стенами двух типов. Высота крепления принята исходя из высоты существующей дамбы. Крепление разделено по секциям размером 18,25 м с деформационными швами. Всего 37 секций. Восстановление проектного профиля откоса до заложения 1:2,5 выполняется устройством качественной насыпи с предварительной срезкой берега. Качественная насыпь выполняется из привозного грунта резерва. Насыпь выполняется послойно (толщина слоев не более 20 см) с увлажнением и тщательным уплотнением до максимальной плотности грунта при оптимальной влажности. Откос крепится сборными железобетонными плитами ПВ40х20х1,5 и ПВ40х20х1,5, омоноличенными в секции конструктивными швами. Сборные ж/бетонные плиты укладываются на откосе 1:2,5 на подготовку из щебня фракции 20-40 мм толщиной 20 см на песчано-гравийном основании толщиной 20 см. Плиты укладываются в 4 ряда, из которых 3 ряда плиты ПВ40-20-1,5 и 1 верхний ряд ПВ20-20-1,5. Так как в конце берега крепление сужается, уменьшается и количество плит. Отметка верха крепления сборными железобетонными плитами 31,95 м. Далее устраивается добетонировка до отметки 32.20 м БС. Стыки заливаются горячей битумно-полимерной мастикой. Пешеходный тротуар - на участке от ПК0+04 до ПК6+28,78 по верху подпорной стенки (по насыпи) устраивается пешеходная зона общей шириной 4,5 м. Конструкция включает: шапку подпорной стенки шириной 25 см с установкой перильного ограждения; плиточное покрытие тротуара шириной 2,1 м из плит ПВ30-20-0,6; бетонный бордюр шириной 15 см, а также обочину шириной 2,0 м. Для связи с населённым пунктом предусмотрены три лестничных спуска на ПК3+28; ПК4+52 и ПК5+54. Перильное ограждение металлическое из стальных прямоугольных труб. Ограждение приваривается к закладным деталям, установленным в теле подпорной стенки (в верхней части стенки на отметке верха) и к закладным деталям фундамента перильного ограждения на участках сопряжения с существующим рельефом. Высота ограждения – 1,1 м. Стойки ограждения выполняются из прямоугольной трубы 50×30×2 мм, горизонтальные ригели – из уголков 35×4 мм. Все металлические элементы имеют антикоррозионное покрытие. В местах деформационных швов подпорной стенки предусматривается разрыв ограждения с деформационным швом 20 мм. Ограждение устанавливается по верху подпорных стенок на всем протяжении, на переходных участках, а также в местах лестничных сходов.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Строительная площадка размером 0,4 га устраивается в конце дамбы. Растительный слой под площадку снимается и укладывается в отвал для растительного грунта в конце дамбы площадью 0,21 га. Существующая дамба до проектируемого берегоукрепления разбирается до отметки 31,20 м. По окончании строительства стройплощадка разбирается, очищается от мусора. Снятый растительный слой укладывается на земли строительной площадки.

Планируемый срок начала строительства – 3 квартал 2026 г., окончание – 1 квартал 2028 г. Общая продолжительность строительства составляет 12 месяцев. Предполагаемый срок начала эксплуатации – 2 квартал 2028 года.

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

Атмосферный воздух. Общий ожидаемый объем выбросов в период строительства составит 0.46583937516 г/с, 6.4200149673 т/год.

На период эксплуатации выбросы не ожидаются.

Земельные ресурсы. Земельный участок: общая площадь – 0,73 га, предполагаемые сроки использования – право временного землепользования на земельный участок, целевое назначение земель – для берегоукрепления.

Водные ресурсы. Для питьевых нужд рабочего персонала используется бутилированная вода. Водоснабжение для хоз-бытовых нужд предусмотрено привозное, для этого на площадке будет установлена емкость. На участке работ предусмотрены биотуалеты, с дальнейшим вывозом спецавтотранспортом по договору специализированными организациями. Водоохранная зона р. Урал – 500-2000 м. Источник водоснабжения в период работ для хозяйственных и питьевых нужд – привозное. В период работ используется привозная питьевая вода в объеме – 867,0688 м³, привозная техническая вода – 84,4192183 м³, что предусмотрены сметой.

Техническая вода будет использоваться для нужд персонала. Объем водоотведения составляет: на хозяйственно-бытовые нужды – 867,0688 м³, сбор осуществляется в биотуалеты; на производственные нужды – 84,4192183 м³, безвозвратное водопользование.

Недра. Инициатор намечаемой деятельности не планирует осуществлять операции по недропользованию в рамках рассматриваемой деятельности.

Растительные ресурсы. При выполнении крепления в пойменной части затона им. Чапаева на длине – 89,2 м предусмотрена срезка деревьев и выкорчевка пней для прохождения строительной техники и для выполнения монтажных работ.

Количество срезаемых деревьев и выкорчевываемых пней: молодые деревья ø5–15 см – 52 шт.; средние ø25–40 см – 50 шт.; крупные взрослые деревья ø50 см и более – 13 шт. Мероприятия по озеленению территории и посадка новых деревьев будут предусмотрены отделом ЖКХ в размере компенсации – 1150 шт. деревьев.

Животный мир. Район расположения объектов находится вне путей сезонных миграций животных.

Отходы производства и потребления. На период строительства на 2026 - 2028 г.г. в объеме 99,6707997 т/год, из них неопасные отходы: огарки

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

сварочных электродов (12 01 13) – 0,015963 т/год, твердо-бытовые отходы (20 03 01) – 4,63125 т/год, строительные отходы (17 01 01) – 94,98 т/год, ветошь (15 02 03) – 0,0001137 т, опасные отходы: пустая тара лакокрасочных материалов (08 01 11*) - 0,0435 т/год. На период эксплуатации отходы не образуются. Бытовые отходы накапливаются в контейнерах, по мере накопления вывозятся с территории по договору со сторонними организациями на свалку. Огарки сварочных электродов представляют собой остатки электродов после использования их при сварочных работах в процессе ремонта основного и вспомогательного оборудования. Размещаются в контейнерах на водонепроницаемой поверхности, передаются спец. предприятиям по договору. Пустая тара из-под лакокрасочных материалов сдается специализированным предприятиям с целью дальнейшей утилизации. Строительные отходы по мере накопления будут вывозиться на ближайший полигон. Все виды отходов размещаются на территории строительной площадке временно, на срок не более 6 месяцев. Хранение отходов организовано с соблюдением несмешивания разных видов отходов. Все отходы передаются сторонним организациям.

В период проведения работ предусмотрены мероприятия по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу: регулирование двигателей всех используемых строительных машин, механизмов и автотранспортных средств на минимальный выброс выхлопных газов; движение автотранспорта и строительных машин только по дорогам и подъездам со специальным покрытием (щебень, асфальт, бетон); применение для хранения, погрузки и транспортировки сыпучих, пылящих и мокрых материалов специальных транспортных средств, пневмомашин. Мероприятия по защите и восстановлению почвенного покрова в целях охраны и рационального использования земельных ресурсов, а также недопущения их истощения и деградации при производстве работ, намечаемой деятельностью предусмотрены следующие основные требования к их проведению: проведение работ строго в границах отведенной под производство работ территории, не допуская сверхнормативного изъятия дополнительных площадей, связанного с нерациональной организацией строительного потока; создание системы сбора, транспортировки и утилизации отходов, вывоза их в установленные места хранения, исключающих загрязнение почв.

Для намечаемой деятельности предусматривается ряд мероприятий по охране и рациональному использованию водных ресурсов, которые до минимума снизят отрицательное воздействие намечаемой деятельности на подземные и поверхностные воды: При выполнении работ подрядчик обязан выполнить следующие требования для ослабления воздействия на поверхностные и грунтовые воды: все загрязненные воды и отработанные жидкости со строительной площадки утилизируются специализированной организацией на договорной основе.

Согласно пункту 2 заявления намечаемая деятельность классифицирована по п.п. 8.4 п.8 раздела 2 приложения 1 Экологического кодекса Республики Казахстан от 02.01.2021 года №400-VI (далее – Кодекс), «работы прибрежной

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

зоне водных объектов, направленные на борьбу с эрозией, строительство дамб, молов, пристаней и других охранных сооружений, исключая обслуживание и реконструкцию таких сооружений», как деятельность, для которой проведение процедуры скрининга воздействий является обязательным.

В соответствии с п.п. 6 п. 12 гл.2 «Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду», утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246, намечаемая деятельность «Строительство берегоукрепительных работ реки Урал в районе затона им.Чапаева, г.Уральск» относится к объектам III категории (накопление на объекте 10 тонн в год и более неопасных отходов и (или) 1 тонны в год и более опасных отходов) оказывающие негативное воздействие на окружающую среду.

Выводы о необходимости или отсутствии необходимости проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду: при проведении скрининга воздействий установлено, что намечаемая деятельность приводит к существенным изменениям деятельности объекта и оказывает воздействия, указанные в пункте 25 главы 3 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки», утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года №280 (далее - Инструкция).

На основании требований статьи 65 Кодекса и пунктов 25, 29 Инструкции, необходимо проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду по следующим обоснованиям: осуществляется на неосвоенной территории и повлечет за собой застройку (использование) незастроенных (неиспользуемых) земель; окажет потенциальные кумулятивные воздействия на окружающую среду вместе с иной деятельностью, осуществляемой или планируемой на данной территории; осуществляет выбросы загрязняющих (в том числе токсичных, ядовитых или иных опасных) веществ в атмосферу, которые могут привести к нарушению экологических нормативов или целевых показателей качества атмосферного воздуха, а до их утверждения – гигиенических нормативов; повлечет строительство или обустройство других объектов (трубопроводов, дорог, линий связи, иных объектов), способных оказать воздействие на окружающую среду; оказывает воздействие на населенные или застроенные территории; создает риски загрязнения земель или водных объектов (поверхностных и подземных) в результате попадания в них загрязняющих веществ; намечаемая деятельность планируется в черте населенного пункта или его пригородной зоны.

Руководитель Департамента **М. Ермеккалиев**

Исп.: А. Файзуллина
8(7112)51-53-5

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ ЖӘНЕ БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІНІҢ БАТЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ЭКОЛОГИЯ ДЕПАРТАМЕНТІ» РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ

090000, Орал қаласы, Л. Толстой көшесі, 59
тел: 8 (7112) 50-04-81, факс: 8 (7112) 51-29 81

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ ПО ЗАПАДНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ КОМИТЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

090000, город Уральск, ул. Л. Толстого, дом, 59
тел: 8 (7112) 50-04-81, факс: 8 (7112) 51-29 81

ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Западно-Казахстанской области»

Заключение
об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду

На рассмотрение представлены: Заявление о намечаемой деятельности ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Западно-Казахстанской области» «Строительство берегоукрепительных работ реки Урал в районе затона им.Чапаева, г.Уральск»

(перечисление комплектности представленных материалов)

Материалы поступили на рассмотрение: 01 сентября 2026 года № KZ63RYS01894714

(Дата, номер входящей регистрации)

Общие сведения

Цель намечаемой деятельности – предотвращение обрушения правого берега р.Урал в черте г.Уральска в районе Затона им.Чапаева для защиты жилых домов от разрушения во время прохождения паводка и от обрушения. Необходимость проведения берегоукрепительных работ вызвана интенсивным размывом берега и обрушением земли. В настоящее время береговая линия подошла вплотную к жилым домам. Создается аварийная ситуация: дальнейшее смещение русла реки и обрушение берегов может привести к разрушению жилых домов. Лесонасаждения, посаженные по урезу воды, разрушение берега почти не сдерживают. В намечаемой деятельностью предусматривается проведение укрепительных работ берега реки Урал общей протяженностью 723 м. Участок берегоукрепительных работ расположен в юго-западной части города. Расстояние проезда грузового автотранспорта от места проведения берегоукрепительных работ до ближайшей железнодорожной товарной станции Желаево 6 км. Связь осуществляется по автодорогам с твердым покрытием.

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Атмосферный воздух. Общий ожидаемый объем выбросов в период строительства составит 0.46583937516 г/с, 6.4200149673 т/год.

На период эксплуатации выбросы не ожидаются.

Земельные ресурсы. Земельный участок: общая площадь – 0,73 га, предполагаемые сроки использования – право временного землепользования на земельный участок, целевое назначение земель – для берегоукрепления.

Водные ресурсы. Для питьевых нужд рабочего персонала используется бутилированная вода. Водоснабжение для хоз-бытовых нужд предусмотрено привозное, для этого на площадке будет установлена емкость. На участке работ предусмотрены биотуалеты, с дальнейшим вывозом спецавтотранспортом по договору специализированными организациями. Водоохранная зона р. Урал – 500-2000 м. Источник водоснабжения в период работ для хозяйственных и питьевых нужд – привозное. В период работ используется привозная питьевая вода в объеме – 867,0688 м³, привозная техническая вода – 84,4192183 м³, что предусмотрены сметой.

Техническая вода будет использоваться для нужд персонала. Объем водоотведения составляет: на хозяйственно-бытовые нужды – 867,0688 м³, сбор осуществляется в биотуалеты; на производственные нужды – 84,4192183 м³, безвозвратное водопользование.

Недра. Инициатор намечаемой деятельности не планирует осуществлять операции по недропользованию в рамках рассматриваемой деятельности.

Растительные ресурсы. При выполнении крепления в пойменной части затона им. Чапаева на длине – 89,2 м предусмотрена срезка деревьев и выкорчевка пней для прохождения строительной техники и для выполнения монтажных работ.

Количество срезаемых деревьев и выкорчевываемых пней: молодые деревья ø5–15 см – 52 шт.; средние ø25–40 см – 50 шт.; крупные взрослые деревья ø50 см и более – 13 шт. Мероприятия по озеленению территории и посадка новых деревьев будут предусмотрены отделом ЖКХ в размере компенсации – 1150 шт. деревьев.

Животный мир. Район расположения объектов находится вне путей сезонных миграций животных.

Отходы производства и потребления. На период строительства на 2026 -2028 г.г. в объеме 99,6707997 т/год, из них неопасные отходы: огарки сварочных электродов (12 01 13) – 0,015963 т/год, твердо-бытовые отходы (20 03 01) – 4,63125 т/год, строительные отходы (17 01 01) – 94,98 т/год, ветошь (15 02 03) – 0,0001137 т, опасные отходы: пустая тара лакокрасочных материалов (08 01 11*) - 0,0435 т/год. На период эксплуатации отходы не образуются. Бытовые отходы накапливаются в контейнерах, по мере накопления вывозятся с территории по договору со сторонними организациями на свалку. Огарки сварочных электродов представляют собой остатки электродов после использования их при сварочных работах в процессе ремонта основного и вспомогательного оборудования. Размещаются в контейнерах на водонепроницаемой поверхности, передаются спец. предприятиям по договору. Пустая тара из-под лакокрасочных материалов сдается специализированным

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

предприятиям с целью дальнейшей утилизации. Строительные отходы по мере накопления будут вывозиться на ближайший полигон. Все виды отходов размещаются на территории строительной площадке временно, на срок не более 6 месяцев. Хранение отходов организовано с соблюдением несмешивания разных видов отходов. Все отходы передаются сторонним организациям.

В период проведения работ предусмотрены мероприятия по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу: регулирование двигателей всех используемых строительных машин, механизмов и автотранспортных средств на минимальный выброс выхлопных газов; движение автотранспорта и строительных машин только по дорогам и подъездам со специальным покрытием (щебень, асфальт, бетон); применение для хранения, погрузки и транспортировки сыпучих, пылящих и мокрых материалов специальных транспортных средств, пневмомашин. Мероприятия по защите и восстановлению почвенного покрова в целях охраны и рационального использования земельных ресурсов, а также недопущения их истощения и деградации при производстве работ, намечаемой деятельностью предусмотрены следующие основные требования к их проведению: проведение работ строго в границах отведенной под производство работ территории, не допуская сверхнормативного изъятия дополнительных площадей, связанного с нерациональной организацией строительного потока; создание системы сбора, транспортировки и утилизации отходов, вывоза их в установленные места хранения, исключающих загрязнение почв.

Для намечаемой деятельности предусматривается ряд мероприятий по охране и рациональному использованию водных ресурсов, которые до минимума снизят отрицательное воздействие намечаемой деятельности на подземные и поверхностные воды: При выполнении работ подрядчик обязан выполнить следующие требования для ослабления воздействия на поверхностные и грунтовые воды: все загрязненные воды и отработанные жидкости со строительной площадки утилизируются специализированной организацией на договорной основе.

Выводы:

<u>При разработке отчета о возможных воздействиях:</u>

1. Согласно подпункту 4 пункта 8 заявления, приведены данные о том, что при выполнении крепления в пойменной части затона им. Чапаева на длине – 89,2 м предусмотрена срезка деревьев и выкорчевка пней для прохождения строительной техники и для выполнения монтажных работ. Количество срезаемых деревьев и выкорчевываемых пней: молодые деревья ø5–15 см – 52 шт.; средние ø25–40 см – 50 шт.; крупные взрослые деревья ø50 см и более – 13 шт. В соответствии с правилами оказания государственной услуги "Выдача разрешения на вырубку деревьев" (Приказы Министра национальной экономики РК от 20 марта 2015 года №235 и Министра индустрии и инфраструктурного развития РК от 31 марта 2020 года №173), необходимо получить разрешение местного исполнительного органа.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

2. Предусмотреть объекты временного накопления отходов в соответствии с требованиями законодательства РК, для безопасного хранения и недопущения смешивания отходов.

3. Представить классы опасности и предполагаемый объем образующихся отходов;

4. Предусмотреть обязательный раздельный сбор отходов производства и потребления, с указанием места и сроков хранения, согласно пункта 2 статьи 320 Экологического Кодекса РК;

5. Представить описание текущего состояния компонентов окружающей среды в сравнении с экологическими нормативами, а при их отсутствии – с гигиеническими нормативами;

6. Разработать план действий при аварийных ситуациях по недопущению и (или) ликвидации последствии загрязнения окружающей среды (загрязнении земельных ресурсов, атмосферного воздуха и водных ресурсов) по отдельности;

7. Предусмотреть согласно статьи 329 Кодекса иерархию мер по предотвращению образования отходов и управлению образовавшимися отходами в результате намечаемой деятельности, в том числе альтернативные методы использования отходов;

8. Необходимо предоставить характеристику возможных форм негативного и положительного воздействий на окружающую среду в результате осуществления намечаемой деятельности, их характер и ожидаемые масштабы с учетом их вероятности, продолжительности, частоты и обратимости, оценку их существенности;

9. Предусмотреть внедрение мероприятий согласно Приложения 4 к Кодексу;

10. Предусмотреть проведение работ по пылеподавлению согласно пункту 1 Приложения 4 к Кодексу.

11. Не допускать загрязнения нефтепродуктами почв при проведении заправок технологического транспорта.

Кроме того, согласно пункта 4 статьи 72 Экологического Кодекса РК в отчете о возможных воздействиях предусмотреть:

12. Информацию об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных негативных антропогенных воздействиях на окружающую среду, связанных реализацией рассматриваемой деятельности, включая воздействие на воды, атмосферный воздух, почвы, недра, а также вибрации, шумовые, электромагнитные, тепловые и др. воздействия;

13. Информацию об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы в рамках намечаемой деятельности;

14. Описание возможных вариантов осуществления намечаемой деятельности с учетом ее особенностей и возможного воздействия на окружающую среду;

15. Описание возможных существенных воздействий (прямых и косвенных, кумулятивных, трансграничных, краткосрочных и долгосрочных, положительных и отрицательных) намечаемой деятельности на объекты;

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

16. Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду;

17. Обоснование предельного количества образования и накопления отходов по их видам;

18. Информацию об определении вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления, в рамках осуществления намечаемой деятельности, описание возможных существенных негативных воздействий на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений, с учетом возможности проведения мероприятий по их предотвращению и ликвидации;

19. Оценку возможных необратимых воздействий на окружающую среду и обоснование необходимости выполнения операций, влекущих такие воздействия, в том числе сравнительный анализ потерь от необратимых воздействий и выгоды от операций, вызывающих эти потери, в экологическом, культурном, экономическом и социальном контекстах;

20. Способы и меры восстановления окружающей среды на случаи прекращения намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления.

21. При проведении обязательной оценки воздействия на окружающую среду учесть требования статьи 72 Кодекса, также замечания и предложения государственных органов и общественности согласно протокола, размещенного на портале «Единый экологический портал».

22. В соответствии с пунктом 4 статьи 72 Кодекса, проект отчета о возможных воздействиях должен быть подготовлен с учетом содержания заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду.

Необходимо учесть, что в соответствии со статьей 77 Кодекса составитель отчета о возможных воздействиях, инициатор несут ответственность, предусмотренную законами Республики Казахстан, за сокрытие полученных сведений о воздействиях на окружающую среду и представление недостоверных сведений при проведении оценки воздействия на окружающую среду.

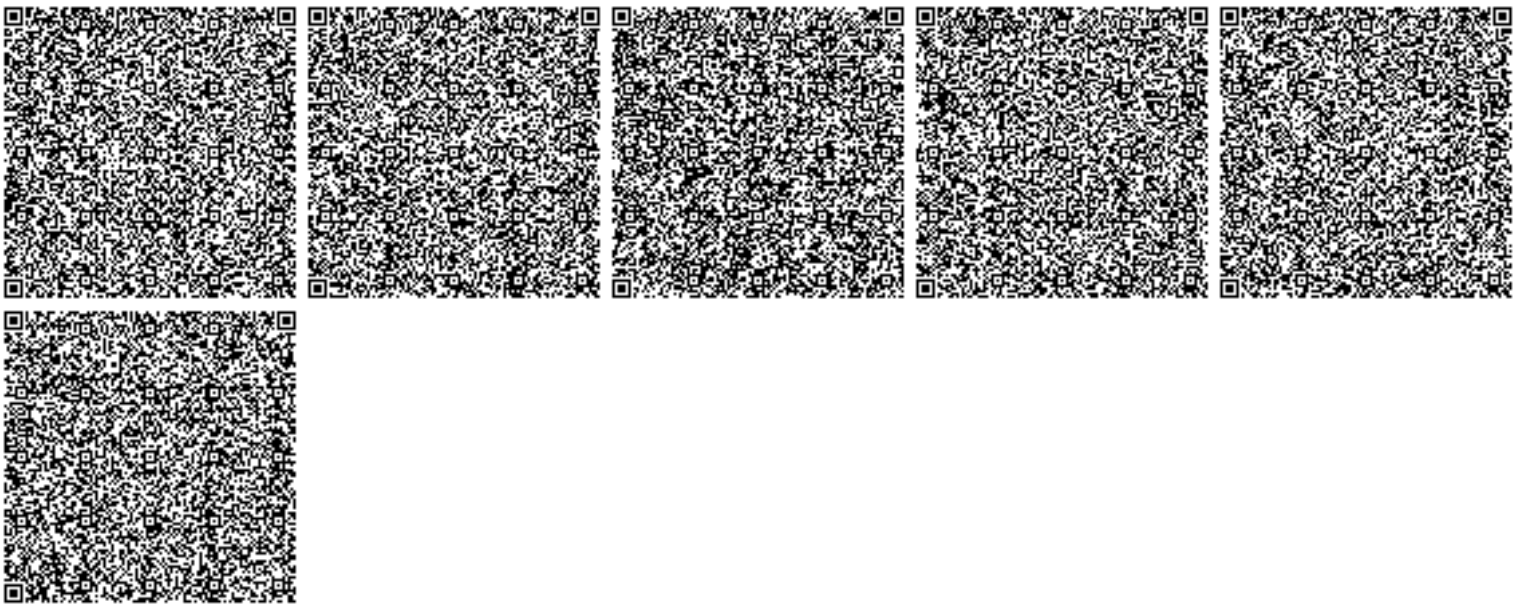
Согласно пункту 5 статьи 72 Кодекса сведения, содержащиеся в отчете о возможных воздействиях, должны соответствовать требованиям по качеству информации, в том числе быть достоверными, точными, полными и актуальными.

Руководитель Департамента **М. Ермеккалиев**

Исп.: А.Файзуллина
8(7112)51-53-52

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Руководитель Ермеккалиев Мурат Шымангалиевич



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

27.06.2007 года **01054Р**

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**

Берілген құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы Қазақстан Республикасы Заңының 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатқа тең
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе

ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии **01054Р**

Дата выдачи лицензии **27.06.2007**

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»)

- Работы в области экологической экспертизы для 1 категории хозяйственной и иной деятельности
- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

Производственная база

(местонахождение)

Лицензиат	**Товарищество с ограниченной ответственностью "Уралводпроект"** ЧУРИНА, дом № 119Н1., БИН: 990440005158 (полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)
Лицензиар	**Комитет экологического регулирования и контроля . Министерство охраны окружающей среды Республики Казахстан.** (полное наименование лицензиара)
Руководитель (уполномоченное лицо)	фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара
Номер приложения к лицензии	01054Р
Дата выдачи приложения к лицензии	27.06.2007
Срок действия лицензии	
Место выдачи	г.Астана

Берілген құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы Қазақстан Республикасы Заңының 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатқа тең
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе