

РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

"Алматыдорпроект"

Товарищество с ограниченной ответственностью



РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«Капитальный ремонт автомобильной дороги республиканского значения «Жаксы- Есиль-Бузулук» км 80-82 со строительством моста через р.Ишим»

**Том IV:Отчет о возможном воздействии
Книга 1. Отчет о возможном воздействии**

Заказчик: Акмолинский филиал АО «Национальная компания «ҚазАвтоЖол»

Генеральная проектная организация: ТОО «Алматыдорпроект»

г. АЛМАТЫ 2022г

РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

**«Капитальный ремонт автомобильной дороги
республиканского значения «Жаксы- Есиль-Бузулук» км
80-82 со строительством моста через р.Ишим»**

**Том IV:Отчет о возможном воздействии
Книга 1. Отчет о возможном воздействии**

Генеральная проектная организация

Директор

ТОО «АЛМАТЫДОРПРОЕКТ»



Кан Л.В.

Главный инженер проекта



Кудеев В.В.

СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ		8
ВВЕДЕНИЕ		10
1	Информация о возможных воздействиях	12
1.1	Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, его координаты, определенные согласно геоинформационной системе, с векторными файлами	12
1.2	Описание состояния окружающей среды в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности на момент составления отчета	14
1.2.1	Климатическая характеристика региона	14
1.2.2	Физико-географические условия	19
1.2.3	Геологическое строение, гидрогеология	19
1.2.4	Почвы и почвообразующие породы	20
1.2.5	Поверхностные и грунтовые воды	24
1.2.5.1	Природные условия	24
1.2.5.2	Современное состояние гидрологической изученности рек региона	27
1.2.5.3	Состояние водных ресурсов и мероприятия по их охране и рациональному использованию	27
1.2.6	Растительность	32
1.2.7	Животный мир	32
1.2.8	Характеристика современного состояния атмосферного воздуха	34
1.2.8.1	Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха в Акмолинской области за май 2022 года	34
1.2.8.2	Результаты мониторинга качества поверхностных вод на территории Акмолинской области	35
1.2.8.3	Радиационная обстановка	36
1.2.9	Культурно-исторические и археологические памятники	36
1.2.10	Социально-экономическая характеристика региона	38
1.3	Информацию о категории земель и целях использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности	43
1.4	Информацию о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности	45
1.5	Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий	69
1.6	Описание работ по утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения	69
1.7	Информацию об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных негативных антропогенных воздействиях на окружающую среду, связанных со строительством и эксплуатацией объектов для осуществления рассматриваемой деятельности	69
1.7.1	Воздействие на водные объекты	69
1.7.1.1	Водоснабжение и водоотведение	69
1.7.1.2	Поверхностные и подземные воды	60
1.7.1.3	Оценка ожидаемого вреда (ущерба) рыбным ресурсам и другим водным животным и разработка компенсационных мероприятий	62
1.7.1.4	Мероприятия по охране и рациональному использованию водных ресурсов	63

1.7.2	Оценка воздействий на состояние атмосферного воздуха	68
1.7.2.1	Краткая характеристика технологических процессов	69
1.7.2.2	Анализ уровня загрязнения атмосферы, согласно ПК ЭРА	69
1.7.2.3	Обоснование предлагаемых размеров санитарно-защитной зоны	71
1.7.2.4	Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	71
1.7.2.5	Краткая характеристика установок очистки газов	74
1.7.2.6	Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/с, т/год), принятых для расчета ПДВ	74
1.7.2.7	Характеристика мероприятий по регулированию выбросов в период неблагоприятных метеорологических условий	74
1.7.2.8	Методы и средства контроля за состоянием воздушного бассейна	75
1.7.2.9	Мероприятия по охране атмосферного воздуха	75
1.7.3	Воздействие на почвы	76
1.7.3.1	Мероприятия по минимизации отрицательного воздействия на почвы и охрана почв	80
1.7.4	Воздействие на недра	82
1.7.5	Физические воздействия	82
1.7.5.1	Вибрации и шумовые воздействия	82
1.7.5.2	Электромагнитные и тепловые воздействия	87
1.7.5.3	Радиационные воздействия	87
1.7.6	Оценка воздействия на растительность	88
1.7.6.1	Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории, в том числе через воздействие на среду обитания растений; угроза редким, эндемичным видам растений в зоне влияния намечаемой деятельности	88
1.7.6.2	Обоснование объемов использования растительных ресурсов, определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность, ожидаемые изменения в растительном покрове (видовой состав, состояние, продуктивность сообществ, оценка адаптивности генотипов, хозяйственное и функциональное значение, загрязненность, пораженность вредителями), в зоне действия объекта и последствия этих изменений для жизни и здоровья населения	89
1.7.6.3	Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизводству флоры, в том числе по сохранению и улучшению среды их обитания	89
1.7.6.4	Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, а также по мониторингу проведения этих мероприятий и их эффективности	89
1.7.7	Оценка воздействий на животный мир	90
1.7.7.1	Наличие редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных	90
1.7.7.2	Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных, оценка адаптивности видов	90
1.7.7.3	Возможные нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращение их видового многообразия в зоне воздействия объекта, оценка последствий этих изменений и нанесенного ущерба окружающей среде	91
1.7.7.4	Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на	91

	биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, мониторинг проведения этих мероприятий и их эффективности (включая мониторинг уровня шума, загрязнения окружающей среды, неприятных запахов, воздействий света, других негативных воздействий на животных)	
1.7.8	Оценка воздействий на ландшафты и меры по предотвращению, минимизации, смягчению негативных воздействий, восстановлению ландшафтов в случаях их нарушения	92
1.7.9	Оценка воздействий на социально-экономическую среду	92
1.8	Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы в ходе строительства и эксплуатации объектов в рамках намечаемой деятельности	94
1.8.1	Виды и объемы образования отходов	95
1.8.2	Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (опасные свойства и физическое состояние отходов)	98
1.8.3	Рекомендации по управлению отходами: накоплению, сбору, транспортировке, восстановлению (подготовке отходов к повторному использованию, переработке, утилизации отходов) или удалению (захоронению, уничтожению), а также вспомогательным операциям: сортировке, обработке, обезвреживанию); технологии по выполнению указанных операций	98
1.8.4	Мероприятия по охране компонентов окружающей среды от загрязнения отходами производства и потребления	102
2	Описание затрагиваемой территории	103
3	Описание возможных вариантов осуществления намечаемой деятельности	103
4	Информация о компонентах природной среды и иных объектах, которые могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности	103
5	Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду	105
5.1	Обоснование предельного количества накопления отходов	105
6	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	105
7	Меры по сохранению и компенсации потери биоразнообразия. Рекомендации по сохранению растительного мира	106
8	Оценка возможных необратимых воздействий на окружающую среду и обоснование необходимости выполнения операций, влекущих такие воздействия	109
9	Способы и меры восстановления окружающей среды на случай прекращения намечаемой деятельности	109
10	Краткое нетехническое резюме с обобщением информации	109
11	Оценка ущерба окружающей среде	139
	Список использованной литературы и нормативно-методических документов	141
	Заявление об экологических последствиях	153

Таблицы	
1.1	Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу насуществующее положение
1.2	Таблица групп суммаций
1.3	Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
1.4	Расчет категорий источников, подлежащих контролю
1.5	Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
1.6	Определение категории опасности предприятия
1.7	Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
1.8	Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения
Рисунки рассеивания	
ПРИЛОЖЕНИЯ	
1	Свидетельство о госрегистрации юридического лица АО "НК "КазАвтоЖол"
2	Свидетельство о госрегистрации юридического лица ТОО "Алматыдорпроект"
3	Лицензия ТОО "Алматыдорпроект" на проектирование
4	Лицензия ИП Кан на природоохранное проектирование
5	Сокращенный план трассы
6	Письмо с акимата Есильского района о расположении площадки ТБО
7	Письмо Акмолинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира №ЗТ-2022-01540024 от 12.04.2022г.
8	Письмо Акмолинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира №ЗТ-2022-01540062 от 12.04.2022г.
9	Письмо Акмолинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира №ЗТ-2022-01540347 от 12.04.2022г.
10	Письмо №ЗТ-2022-01508416 от 07.04.2022г. об отсутствии сибиреязвенных захоронений
11	Письмо РП «КАЗГИДРОМЕТ» о фоновых концентрациях
12	Заключение археологии
13	Приложение 1 к заключение археологии
14	Протокол общественных слушаний (предварительное)
15	Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности
16	Отчет по ущербу рыбного ресурса
17	Постановление и госакт по Есильскому району
18	Акт обследования территории на наличие зеленых насаждений
19	Согласование РГУ «Есильская межобластная бассейновая инспекциярыбного хозяйства»
20	Согласование РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов»
21	Протокол радиологии по ЩГПС
22	Протокол радиологии на грунт
23	Исходные данные подписанные Заказчиком
24	Письмо запрос на общественные слушания
25	Письмо ответ – согласование
26	Газета Акмолинская правда
27	Эфирная справка

АННОТАЦИЯ

Основанием проведения экологической оценки на окружающую среду послужила намечаемая деятельность капитальный ремонт автомобильной дороги республиканского значения «Жаксы- Есиль- Бузулук» км 80-82 со строительством моста через р.Ишим.

В соответствии заключения скрининга воздействия намечаемой деятельности, намечаемая деятельность по капитальному ремонту автомобильной дороги республиканского значения «Жаксы- Есиль- Бузулук» км 80-82 со строительством моста через р.Ишим относится согласно подпункта 3) пункта 11 главы 2 Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 13.07.2021г. № 246 к II категории, и необходимо проведение обязательной оценки воздействия на окружающую среду согласно пп.3, п.п.9 п.25 гл.3 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» утвержденной приказом МЭГПР от 30.07.2021 г. №280. В соответствии пп.2) п.1 ст. 65 и п.1 ст.72 Экологического кодекса провести оценку воздействия на окружающую среду и подготовить проект отчета возможных воздействиях.

Отчет о возможных воздействиях подготовлен к рабочему проекту «капитальный ремонт автомобильной дороги республиканского значения «Жаксы- Есиль- Бузулук» км 80-82 со строительством моста через р.Ишим».

Отчет о возможных воздействиях выполняется в целях полного и комплексного анализа возможных эффектов реализации проектных решений и дальнейшего осуществления хозяйственной деятельности на окружающую среду.

В процессе подготовки отчета проводилась оценка воздействия намечаемой деятельности на объекты окружающей среды, в том числе в их взаимосвязи и взаимодействии: атмосферный воздух, поверхностные и подземные воды, ландшафты, земли и почвенный покров, растительный мир, животный мир, состояние экологических систем и экосистемных услуг, биоразнообразие, состояние здоровья и условия жизни населения, объекты, представляющие особую экологическую, научную, историко- культурную и рекреационную ценность.

Капитальный ремонт автомобильной дороги республиканского значения «Жаксы- Есиль- Бузулук» км 80-82 со строительством моста через р.Ишим» включена в Государственную программу развития и интеграции инфраструктуры транспортной системы Республики Казахстан до 2050 года (далее- Программа) и утверждена Указом Президента Республики Казахстан 13 января 2014 года № 725.

В свою очередь, данная Программа разработана для реализации Послания Президента Республики Казахстан — Лидера Нации Н.А. Назарбаева народу Казахстана «Стратегия «Казахстан — 2050»: новый политический курс состоявшегося государства». Согласно Приказу и.о. Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 26 марта 2015 года № 315 «Об утверждении Правил и условий классификации, перечня, наименования и индексов автомобильных дорог общего пользования международного и республиканского значения, в том числе перечня автомобильных дорог оборонного пользования» проектируемый участок дороги относится к автомобильной дороге республиканского значения «Жаксы- Есиль-

Бузулук».

Рабочий проект «Государственную программу развития и интеграции инфраструктуры транспортной системы Республики Казахстан до 2050 года (далее- Программа) и утверждена Указом Президента Республики Казахстан 13 января 2014 года № 725» это комплекс проектных работ, направленный на усовершенствование и улучшение существующей дорожно-транспортной инфраструктуры Акмолинской области, с учетом рельефа местности, технических норм, природных и искусственных условий.

Основанием для разработки рабочего проекта «Государственную программу развития и интеграции инфраструктуры транспортной системы Республики Казахстан до 2050 года (далее - Программа) и утверждена Указом Президента Республики Казахстан 13 января 2014 года № 725» являются:

– Реализация данного проекта предполагается в рамках Государственной программы инфраструктурного развития "Нұрлы жол" на 2015-2019 годы, утвержденного постановлением Правительства РК от 30 июля 2018 года №470.

– Договор №14-05-20-29/21 от 22 сентября 2021 года о закупках работ по разработке проектно-сметной документации «Капитальный ремонт автомобильной дороги республиканского значения «Жаксы - Есиль- Бузулук» км 80-82 со строительством моста через р. Ишим».

Рабочим проектом предусмотрено:

- реконструкция земляного полотна до требуемых нормативных параметров;
- усиление существующей дорожной одежды, полная реконструкция дорожной одежды с усилением существующего основания и уплотнением верхнего слоя земляного полотна;
- строительство новых труб, наращивание и ремонт водопропускных труб;
- установка элементов обустройства дороги - дорожные знаки и разметка проезжей части;
- реконструкция и строительство пересечений и примыканий в одном уровне;
- освещение дороги в населенных пунктах и остановок;
- защита кабелей связи и водопровода;
- разработка отчета о возможных воздействиях.

В период капитального ремонта/строительства определено 19 неорганизованных источника загрязнения атмосферы, 1 неорганизованных ненормируемых и 4 организованных источника загрязнения атмосферы. Количество выбросов загрязняющих веществ: - без учета передвижных источников – 8,886056274 т/год; - без учета передвижных источников – 7,368866065 т/год.

Срок строительства 18 месяц. Начало 1 квартал 2023 г. и завершение 3 квартал 2024 г.

ВВЕДЕНИЕ

В настоящем проекте отражена экологическая оценка намечаемой деятельности на окружающую среду проектируемых работ в соответствии с «Инструкцией по организации и проведению экологической оценки», утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30.06.2021 года, № 280.

Участок капитального ремонт автомобильной дороги республиканского значения «Жаксы- Есиль- Бузулук» км 80-82 со строительством моста через р.Ишим в административном отношении находится в пределах Бузулукского сельского округа, Есильского района, Акмолинской области, Республики Казахстан.

Рабочий проект «Капитальный ремонт автомобильной дороги республиканского значения «Жаксы- Есиль- Бузулук» км 80-82 со строительством моста через р.Ишим» это комплекс проектных работ, направленный на усовершенствование и улучшение существующей дорожно-транспортной инфраструктуры Акмолинской области, с учетом рельефа местности, технических норм, природных и искусственных условий.

В соответствии с техническим заданием рабочий проект выполнен по нормам СН РК 3.01-01-2013, по нормам СН РК 3.01-101-2013, II технической категории.

Начало участка дороги ПК 0+00 соответствует существующему км 0 существующей дороги республиканского значения «Жаксы- Есиль- Бузулук», конец проектируемого участка ПК 21+68,04.

Протяженность участка составляет — 2,168 км.

В 2021 г. было выявлено плохое состояние существующего покрытия и неудовлетворительное состояние искусственных сооружений. Также отмечено несоответствие элементов поперечного профиля требованиям СП РК 3.03-101-2013 «Автомобильные дороги» в части ширины и поперечных уклонов. Существующие параметры дороги не отвечают нормативным требованиям при существующей и прогнозируемой интенсивности движения, имеются и отклонения от типовых параметров существующих примыканий по категориям дорог.

При проведении капитального ремонт автомобильной дороги республиканского значения «Жаксы- Есиль- Бузулук» км 80-82 и улучшении транспортно-эксплуатационных качеств автодороги появиться возможность увеличение объема грузоперевозок, автодорога значительно по способствует росту внутреннего спроса для развития новых производств, повышению деловых связей, новых возможностей для бизнеса и населения, а также благоприятно повлияет на экономическую интеграцию регионов.

В рабочем проекте предусмотрено усиление существующей дорожной одежды с повторным использованием строительных материалов полученных от разборки.

Предусматривается частичное исправление продольного профиля дороги, наращивание и ремонт существующих водопропускных труб, обеспечение продольного и поперечного водоотвода, а также строительство моста через р.Есиль с демонтажем существующего моста, примыканий, обустройства дороги, освещения.

Реквизиты и контактные данные инициатора намечаемой деятельности:

Акмолинский филиал АО
«Национальная компания «ҚазАвтоЖол»
Акмолинская область, г.Кокшетау,
Ул. улица Шокана Уалиханов, 193
БИН 130941002248
ИИК KZ 146010321000183063
Тел.: 87162775552
Руководитель Шаймин Канат Акижаннович.

Реквизиты и контактные данные составителя:

Разработка проекта «Охрана окружающей среды» (ООС) выполнил ИП «Кан Л.В.» г.Алматы.

Реквизиты разработчика:
юридический адрес: г.Алматы, ул. Кабанбай батыра 139 помещение 58.
фактический адрес: г.Алматы, ул. Кабанбай батыра 184
тел. 8(7272) 90-10-01
ИИК KZ21722S0000000088607
Филиал Центральный АО «KaspiBank»
РНН 331010345016
ИИН 600 417 402 005
БИК CASPKZKA

Срок строительства 18 месяцев. Начало 1 квартал 2023г. и завершение 3 квартал 2024 г.

1. Информация о возможных воздействиях

1.1. Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, его координаты, определенные геоинформационной системе, с векторными файлами

Географические координаты оси капитального ремонта автомобильной дороги: координаты начало трассы по оси - 51°52'17.4"N 66°13'22.4"E; координаты конца трассы по оси - 51°52'59.6"N 66°15'21.5"E.

Координаты участка капитального ремонта представлены по оси в связи с тем, что участок капитального ремонта относится к линейным объектам.

Расположение участка капитального ремонта на карте Google по ссылке: <https://www.google.com/maps/d/edit?mid=1Y1lzCqJbwf23oHvixIZyFidgLE8KhAg&ll=51.88187447439414%2C66.24463876437756&z=15>

Автодорога «Жаксы- Есиль- Бузулук» км 80-82 в настоящее время является дорогой II технической категории, соединяющей город Есиль и село Бузулук. Объект расположен в Бузулукском с.о., Есильском районе, Акмолинской области.

Проектируемый участок капитального ремонта со строительством моста расположен на территории Бузулукского с.о.. Протяженность участка капитального ремонта по территории Есильского района, Бузулукского с.о. составляет ориентировочно 2,168 км, строительство моста через р.Ишим – составляет ориентировочно – 255,4м. Таким образом, участок охватывает Есильский район, Бузулукский с.о.

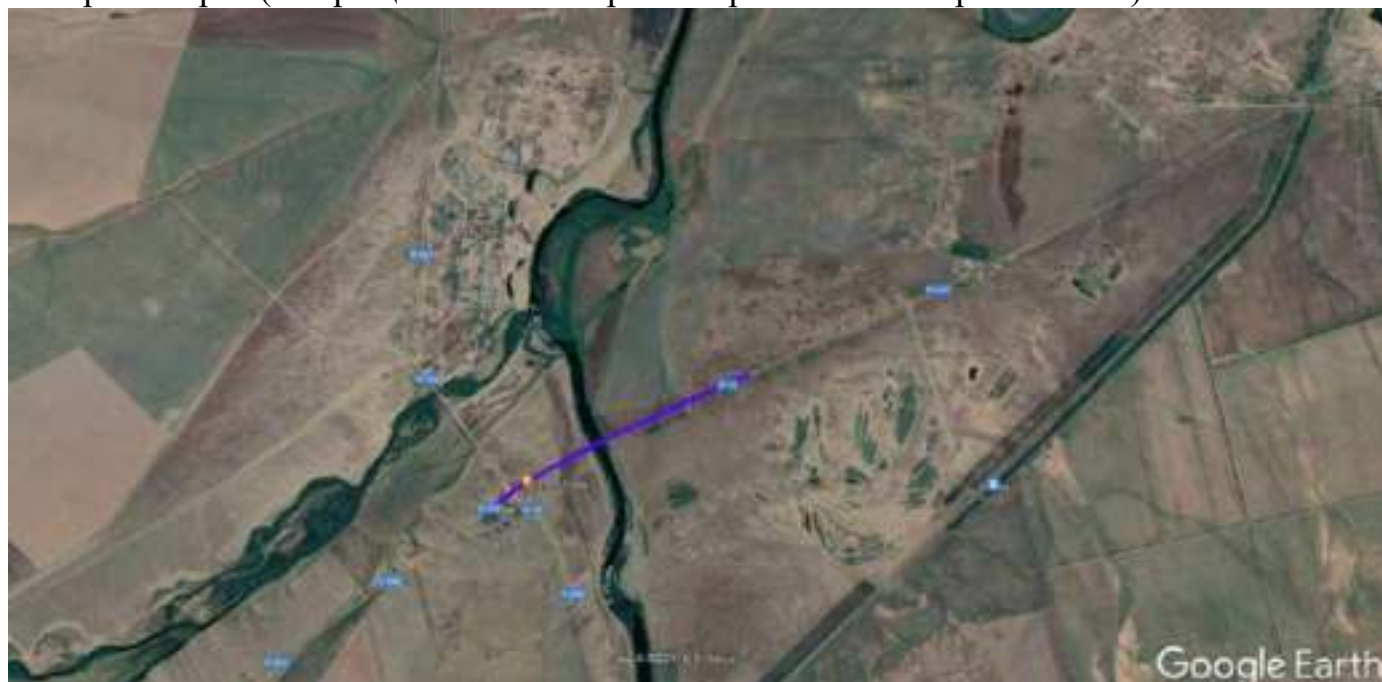
Размещение участка по отношению к жилой зоне:

1. На территории Бузулукского с.о. минимальное расстояние от дороги до ближайшего жилого дома - 1,7 км с северо-западной стороны.



Санитарно-профилактических учреждений, зон отдыха, медицинских учреждений в районе расположения промплощадки нет.

Обзорная карта (Сокращенный план трассы прилагается в приложение)



1.2. Описание состояния окружающей среды в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности на момент составления отчета

1.2.1. Климатическая характеристика региона

Климат

Климат Акмолинской области в рассматриваемом районе резко континентальный, засушливый, характеризуется небольшим количеством осадков, значительным дефицитом влажности и сравнительно интенсивным испарением. Лето жаркое; зима суровая, малоснежная. Переход от зимы к лету быстрый.

Преобладающая зональная циркуляция воздуха зимой связана с распространением далеко на запад азиатского антициклона, располагающегося приблизительно по 50-й параллели. Зимние антициклоны приносят ясную погоду, наблюдающуюся в течение 70 % всех дней зимнего периода. Осадков в это время выпадает мало.

В летний сезон преобладание зональной циркуляции обеспечивает перенос больших масс морского влажного воздуха на восток. В это время увеличивается повторяемость поступления теплых воздушных масс, и создаются более благоприятные условия для продвижения циклонов.

Существенное влияние на местный климат оказывает сильно расчлененный мелкосопочный рельеф. Район мелкосопочника, в частности Кокчетавский массив, имеет повышенное количество осадков и более равномерное распределение их в году. Засухи здесь реже и менее интенсивны, чем на окружающих равнинах.

Воздействие мелкосопочника на климат прилегающей к нему с юга и запада равнин сказывается на расстоянии 30-50 км от него. При юго-западных ветрах на подветренных склонах мелкосопочника развивается мощный фёновый воздушный поток и происходит резкое региональное иссушение. С этим связано наличие замкнутого района с полупустынным климатом и пониженным поверхностным стоком в восточной и юго-восточной частях области.

ТЕМПЕРАТУРА ВОЗДУХА. Средняя годовая температура воздуха за многолетний период изменяется в пределах от 00 (Айдабул) до 2,40 (Зеренда).

Средняя температура января колеблется от - 150 (Сандыктау) до - 200 (гм/ст Шаглинская), июля – от 180 (Айдабул) до 200 (Зеренда). Абсолютный максимум температуры воздуха достигает 40-430, минимум – 50, - 510. Средние даты наступления среднесуточной температуры 00 весной – 12-13/IV, осенью – 22-25/X; период с устойчивыми среднесуточными температурами 50 и выше длится с конца апреля до начала октября. Первый мороз в среднем наблюдается 16-20/IX, последний – 23-27/V.

Общая продолжительность безморозного периода по области колеблется от 78 до 143 дней в году.

Таблица 2.1 - Средняя месячная и годовая температура наружного воздуха.

Станция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Балкашино	-17,9	-17,5	-10,3	2,9	11,7	17,7	19,2	16,9	10,9	2,6	-8,3	-15,9	1,0
Рузаевка	-17,5	-18,0	-11,0	3,1	12,0	17,4	19,5	17,2	11,3	2,1	-8,6	-15,2	1,0
Сандыктау	-16,8	-16,0	-9,3	1,7	11,1	16,3	18,3	16,0	10,4	2,3	-7,0	-14,3	1,1
Шаглинская	-19,4	-18,2	-11,9	0,5	11,3	17,3	19,2	16,6	10,8	1,7	-8,4	-16,5	0,2

АТМОСФЕРНЫЕ ОСАДКИ. Годовая сумма осадков в пределах рассматриваемого района составляет **250-280 мм** в равнинной части до **400 мм** в возвышенной части.

Наибольшее количество осадков выпадает на западных склонах возвышенностей, наименьшее – к востоку от мелкосопочника. На равнине количество осадков уменьшается с севера на юг.

Наибольшая из наблюденных годовая сумма осадков была равна **576 мм** (Сандыктау), наименьшая – **310 мм** (Максимовка).

Коэффициент вариации годовых сумм осадков сравнительно невелик – 0,25-0,33.

Почти такие же значения имеют коэффициенты вариации сумм осадков за теплый период и несколько более высокие – за холодный период (0,22-0,47). В теплое время года (апрель-октябрь), в виде дождей выпадает в среднем 220-285 мм, т.е. 70-85 % годовой суммы осадков.

Зимние осадки составляют 40-110 мм, т. е. 15-30 %, что определяет небольшую толщину снежного покрова (~ 30 см), уменьшающуюся к востоку. Большая часть летних осадков выпадает в июне-августе (40-50 % годовой суммы), а зимних – в ноябре-декабре. На каждый летний месяц осадков приходится почти вдвое больше, чем на каждый весенний месяц.

Летом дожди часто имеют характер ливней и сопровождаются грозами. Иногда суточное количество осадков составляет около 100 мм. Бездождные периоды в среднем имеют продолжительность 15-20 дней, но в отдельных случаях могут до 30 и даже 50-60 дней.

СНЕЖНЫЙ ПОКРОВ на территории района распределяется неравномерно. В западной, более возвышенной и облесенной, части района наблюдаются более значительные снеготкапасы, чем в восточной, равнинной, степной ее части.

Первый снег выпадает в последней декаде октября, но он большей частью быстро стаивает. Устойчивый снежный покров устанавливается через 10-15 дней после выпадения первого снега, в среднем 5-10 ноября, когда среднесуточная температура воздуха понижается примерно до -5° . В годы с ранней зимой устойчивый снежный покров может образоваться уже в последних числах октября, а в годы с поздней зимой – лишь в начале декабря.

Нарастанне высоты снежного покрова и увеличение запаса воды в нем в течение первой половины зима (до января – начала февраля) часто происходит более интенсивно, чем во вторую ее половину, на которую приходится годовой минимум осадков.

В связи с этим снеготкапасы нередко достигают своего максимума уже к середине зимы и затем остаются почти без изменения до начала весеннего снеготаяния.

Средняя дата наступления максимальных снеготкапасов приходится на вторую декаду марта. Высота снежного покрова к этому времени достигает в среднем **25-35 см**. В малоснежные зимы высота снега не превышает **20-25 см**, а в многоснежные зимы она повышается соответственно до **50-80 см**. Плотность снежного покрова в период максимальных снеготкапасов в среднем составляет около 0,30, в отдельные годы изменяется от 0,25 до 0,35-0,40 и выше в зависимости от оттепелей и сильных ветров, уплотняющих снежный покров.

Запасы воды в снежном покрове к началу весеннего снеготаяния чаще всего достигают 75-100 мм. В малоснежные зимы они уменьшаются до 40-60 мм. В многоснежные зимы запасы воды в снеге на всей территории достигают 100 мм и более, а на западных склонах Кокчетавской возвышенности местами могут доходить до 150-180 мм (в годы со снегозапасами 1%-ной обеспеченности).

Месячные, годовые и сезонные суммы осадков, мм.

Станция	Месячные суммы осадков												Холодный период (XI-III)	Теплый период (IV - X)	Год
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII			
Балкашино	21	13	16	24	36	46	65	42	31	37	29	22	101	281	382
Рузаевка	11	10	12	17	32	46	46	28	29	25	21	12	66	223	289
Есиль	16	12	14	17	25	32	34	27	21	20	27	19	176	88	264
Сандыктау	12	9	10	16	37	54	58	45	30	26	24	17	72	266	338
Шаглинская	7	4	6	14	33	43	50	42	27	21	12	8	37	230	267
Айртауская	10	7	9	13	32	47	50	38	25	23	20	14	60	228	288

Таблица

Сроки появления и схода снежного покрова.

Станция	число дней со снежным покровом	Появление снежного покрова			Образование устойчивого снежного покрова			Наступление максимальных снегозапасов			Разрушение устойчивого снежного покрова			Окончательный сход снежного покрова		
		среднее	раннее	позднее	среднее	раннее	позднее	среднее	раннее	позднее	среднее	раннее	позднее	среднее	раннее	позднее
Балкашино	157	22/X	3/X	18/XI	7/XI	21/X	22/XI	21/III	28/II	31/II	12/I	28/III	27/V	21/IV	28/III	25/V
Рузаевка	151	26/X	6/X	19/XI	9/XI	23/X	5/XI	21/III	28/II	10/I	8/IV	27/III	20/V	15/IV	31/III	17/V
Сандыктау	157	24/X	5/X	17/XI	6/XI	22/X	23/XI	-	-	-	10/I	30/III	25/V	19/IV	28/III	24/V
Шаглинская	149	24/X	5/X	23/XI	15/XI	25/X	30/XI	20/III	25/II	5/I	11/I	31/III	30/V	16/IV	6/IV	2/V
Айртауская	156	28/X	3/X	17/XI	9/XI	27/X	3/XI	17/III	25/II	-	13/I	31/III	23/V	16/IV	7/IV	8/V

Весеннее таяние снежного покрова начинается обычно еще при отрицательных дневных температурах воздуха под влиянием прямой солнечной радиации и вначале протекает очень медленно, чередуясь с интенсивными ночными заморозками. В этот период снеготаяния, продолжающийся обычно до 10-15 дней, убыль снегозапасов составляет около 20-30 %. С момента наступления положительных дневных температур интенсивность снеготаяния резко увеличивается и оставшийся снег сходит на открытых местах за 5-10 дней, а нередко за 3-4 дня. Таяние снега,

скопившегося в речных руслах и на облесенных участках, затягивается на значительно более длительный период (до 2-3 недель).

Устойчивый снежный покров сходит в среднем около 10-15/IV в пределах Кокчетавской возвышенности и около 5-10/IV на остальной территории. В годы с ранней весной снежный покров сходит в конце марта, а в годы с поздней весной – в конце апреля. Примерно в 50 % всех вёсен после схода устойчивого снежного покрова вновь выпадает снег, который лежит несколько дней и окончательно стаивает обычно к 20-25/IV.

ВЕТЕР. Ветровой режим в Северном Казахстане, в частности на рассматриваемой территории, характеризуется преобладанием в течении года ветров юго-западного направления (в среднем 32 %). Средняя годовая скорость ветра составляет *4-5 м/сек.*, но нередко достигает *8-9 м/сек.*

КРАТКАЯ КЛИМАТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОТДЕЛЬНЫХ СЕЗОНОВ ГОДА.

ВЕСНА – короткая (20-30 дней), начинается обычно со второй половины апреля, сухая и прохладная, нередко с частыми возвратами холодов, задерживающих таяние снега и развитие всходов. Заморозки иногда наблюдаются в мае и даже начале июня. В мае происходит резкое потепление.

В ряде случаев приходящийся на начало весны годовой минимум осадков может обусловить раннюю засуху. В отдельные годы в апреле-мае, а иногда и в июне, когда растениям больше всего нужна влага, дожди выпадают крайне редко и развитие растений оказывается в зависимости от условий увлажнения почвы в предшествующий осенний период и во время весеннего схода снега.

ЛЕТО – жаркое и, несмотря на значительное количество осадков, выпадающих в виде редких, но обычно интенсивных дождей сухое.

Устойчивый период со среднесуточными температурами выше 5⁰ продолжается с конца апреля до начала октября. Средняя температура июля 18-20⁰, максимальная 38-40⁰. Небо ясное, воздух чистый, влажность очень мала. Средняя относительная влажность воздуха равна 50 %. Испарение с водной поверхности озер достигает за год 700-740 мм, что в два с лишним раза превышает количество годовых осадков. Характерны постоянные сильные сухие ветры юго-западного направления.

Максимум дождей приходится на лето и на начало осени, что, в общем, благоприятно влияет на посевы, но может несколько затруднить уборку зерна.

К концу лета реки и озера района обычно значительно мелеют.

ОСЕНЬ – пасмурная, нередко дождливая. Во второй половине сентября возможны заморозки, а в первой декаде октября температура воздуха падает ниже 5⁰. Первый снег иногда выпадает в конце октября, но часто задерживается до декабря, и тогда он падает на мерзлую землю. Это способствует глубокому промерзанию почвы.

ЗИМА – суровая, холодная, но сравнительно малоснежная. Температура января – 17, -18⁰, но при ясной тихой погоде она падает в этом месяце до – 30⁰ и ниже. Оттепели наблюдаются в редкие зимы. Снежный покров устойчив и продолжителен, однако при сильных ветрах он сдувается с высоких открытых мест в низины. Довольно часты метели; сильные метели, наблюдаются при юго-западных ветрах, наиболее развиты в начале зимы, в декабре. Они связаны главным образом с

циклонами, перемещающимися по северу Сибири и сопровождающимися потеплением и снегопадами. Периоды метелей (несколько дней) перемежаются с резкими похолоданиями, при которых наступает прояснения неба и ослабление ветра. Ко второй декаде января антициклон достигает максимального развития, и влияние на погоду северных циклонов прекращается.

Относительно устойчивая антициклональная погода удерживается до последней декады февраля. Этот период бывает самым холодным в году. Далее вновь усиливается метелевая деятельность

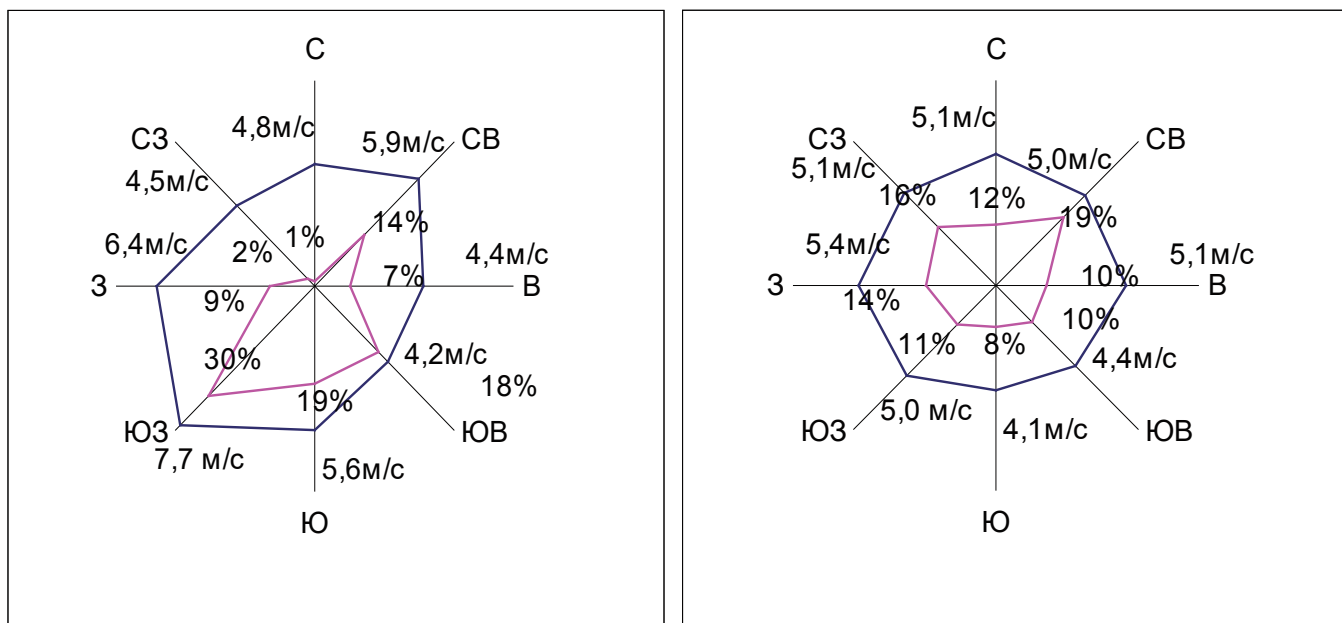


Рисунок 2.1 – Роза ветров по м/станции Есиль (январь –июль)

1.2.2. Физико-географические условия

По своим природным условиям территория Акмолинская область является переходной от Центрального Казахского мелкосопочника к Западно-Сибирской низменности (Ишимская степь).

На севере и северо-западе области располагаются так называемые Кокчетавские высоты, сохраняющие рельеф древней складчатой страны, претерпевшей длительный период денудации, приведшей к нивелированию некогда высоких горных массивов. Эта возвышенная часть области представлена отдельными сопками и группами холмов с выходами наиболее древних метаморфических пород и разделяющими их обширными равнинами. Кокчетавские горы, имеют среднюю высоту около 400-450 м. Горный облик возвышенность имеет лишь в тех местах, где при значительной расчлененности рельефа относительные превышения холмов, сложенных массивно-кристаллическими породами, достигают 80-100 м и более.

К северу от мелкосопочника простирается наклонная равнина с всхолмленным, более молодым рельефом.

Наиболее пониженные участки занимают долины рек Ишима, Жабая и Шаглинки.

Таким образом, для рассматриваемого района характерны два основных типа рельефа: денудационно-горный и рельеф структурной равнины.

Отличительная черта поверхности рассматриваемого района – большое количество плоских бессточных понижений, имеющих характер степных блюдц, диаметром от 100 – 200 до 1000 м, при глубине от 1-2 до 4-5 м. Весной большинство этих понижений превращается во временные озера; часть их занята солончаками.

Абсолютные отметки на участке изыскания изменяются от 211,40 до 223,60 м, перепад высотных отметок поверхности достигает 12,20 м.

Современные физико-геологические процессы на участке строительства выражаются в проявлении агрессивных свойств грунтов и воды по отношению к бетонным, железобетонным конструкциям и углеродистой стали, развитию процессов подтопления территории, увеличением уровня реки.

По инженерно-геологическим условиям строительства участок изысканий относится к подтопленным грунтовыми водами (максимальный уровень грунтовых вод находится на глубине менее 2,0м от поверхности земли).

1.2.3. Геологическое строение, гидрогеология

В геологическом отношении участок изысканий сложен суглинками четвертичного возраста, гравелистым песком аллювиальных отложений четвертичного возраста, суглинком кустанайской свиты неогена, перекрываемыми с поверхности земли почвенно-растительным слоем и насыпными грунтами техногена.

Суглинок dpQIII-IV коричневого, зеленовато-серого, от твердой до мягкопластичной консистенции, с прослойками мелкого песка, с включением щебня и дресвы, до 15-20%, ожелезненный. Вскрывается скважинами с глубины 0,20-1,70 м до глубины 3,00-11,90м, мощностью от 1,30 до 11,70м.

Песок гравелистый aQIII-IV темно-серый, водонасыщенный, средней плотности с включениями дресвы и щебня до 15-20%, с прослойками глины до 5см, вскрывается скважинами с глубины 10,70-11,90 м до глубины 14,70-18,20 м,

мощностью 4,0-6,30 м.

Суглинок N2ks серый, от твердой до мягкопластичной консистенции с прослойками глины и дресвы, с глубиной увеличивается содержание дресвы, местами гравий и галька до 15-20%., вскрывается с глубины 14,70-18,20м, при этом полная мощность суглинка до глубины 20,0м скважинами не пройдена, а вскрытая мощность колеблется от 1,80-5,30м.

На основании полевого визуального описания грунтов, подтвержденного результатами лабораторных испытаний, проведено разделение грунтов, составляющих участок изысканий на инженерно-геологические элементы в стратиграфической последовательности их залегания:

ИГЭ – 1. Суглинок $\delta pQIII-IV$

ИГЭ – 2. Песок гравелистый $aQIII-IV$

ИГЭ – 3. Суглинок N2ks

Для каждого выделенного инженерно-геологического элемента приводятся частные значения физических и физико-механических свойств, нормативные и расчетные значения характеристик грунтов.

ИГЭ - 1. Суглинок $\delta pQIII-IV$ характеризуется следующими значениями показателей физико-механических свойств.

Частные значения характеристик прочностных свойств суглинка при естественной влажности подвергались статистической обработке согласно требованиям ГОСТ 20522-12, в результате получены следующие нормативные и расчетные значения характеристик.

ИГЭ - 2. Песок гравелистый $aQIII-IV$ I характеризуется следующими значениями показателей физических свойств.

Нормативные деформационные и прочностные характеристики для данных песков рекомендуется принять по материалам изученности с учетом требований СП РК 5.01-102-2013 .при $e=0,67$.

ИГЭ - 3. Суглинок N2ks характеризуется следующими значениями показателей физико-механических свойств.

Частные значения характеристик прочностных свойств суглинка при естественной влажности подвергались статистической обработке согласно требованиям ГОСТ 20522-12, в результате получены следующие нормативные и расчетные значения характеристик.

1.2.4. Почвы и почвообразующие породы

По почвенно-ботаническим условиям рассматриваемая территория может быть подразделена на две природные зоны: степную и лесостепную, внутри которой можно выделить своеобразный горно-сопочный район.

Степная зона является преобладающей на рассматриваемой территории. Лесостепь располагается на севере области, а также в северо-западной части области.

Горно-сопочный район вытянут с запада на восток почти через всю область.

Почвообразующими породами большей частью являются бурыми тяжелые и лессовидные суглинки, под которыми залегают третичные соленосные глины; в горных областях или служат щебнистые и рыхлообломочные продукты выветривания. Во впадинах озер и долинах рек почвы развиваются на аллювиальных

отложениях. Слабая водопроницаемость суглинков способствует формированию поверхностного стока и вместе с тем ограничивает питание подземных вод. Почвы, образованные на этих грунтах, весной длительное время находятся в грязевом состоянии, летом при засухах сильно цементируются и покрываются трещинами, что способствует просачиванию воды в почву.

Для степной зоны области характерны среднегумусные (обыкновенные) черноземные почвы, граница которых совпадает с подзоной лугово-разнотравных степей. Мощность гумусового горизонта этих плодородных почв составляет 45-50 см. Пониженные места в степной зоне занимают солонцеватые и осолоделые разности почв; вблизи замкнутых понижений часто встречаются солончаки. Далее к югу расположена подзона малогумусных (южных) черноземов, приуроченных к ковыльно-разнотравным и ковыльно-кустарниковым степям. Еще южнее распространены типчаково-ковыльные степи, переходящие в зону сухих степей – полынно-ковыльную степь на каштановых почвах.

Подзона засушливой степи проходит неширокой прерывистой полосой. Господствующими почвами здесь являются глинистые, реже суглинистые черноземы (мощность гумусного слоя 15 см; ниже 25-35 см гумусная окраска недостаточно интенсивна).

Лесостепная зона на севере, северо-западе области характеризуется лугово-черноземными почвами с гумусовым горизонтом в 25-30 см. Лесопокрытая часть ее составляет 20 % площади этой зоны.

Участки колков лиственного, нередко заболоченного леса (осиново-березовые рощи), занимают неглубокие замкнутые понижения, а также встречающиеся по балкам и речным долинам, чередуются с большими пространствами луговых черноземных степей.

В горно-сопочном районе преобладают малогумусные черноземы. Северные склоны сопок заняты значительными массивами сосново-березовых лесов с примесью осины.

Обыкновенные черноземы северо-западной части области, развитые на сопках и увалах, сложенных твердыми породами, нередко щебнисты. Для гранитных возвышенностей характерны сосновые леса. На каменистых почвах сопок располагаются дерновинно-злаковые степи с полукустарником; среди них преобладают типчаково-ковыльные степи на темно-каштановых почвах.

По межсопочным долинам и в отдельных западинах рельефа встречаются березовые рощи. Восточная часть горно-сопочной зоны безлесная. Древесная растительность здесь встречается в виде чахлах березовых колков и кустарниковых зарослей в западинах и лощинах. Местность от с. Казгородок на запад до Якши-Янгизтауских гор значительно залесена (лесом покрыто около 25 % ее площади). Леса – березовые, хвойные и смешанные – выделяются обособленными массивами, занимающими вершины и склоны сопок.

В этой зоне, ввиду значительного расчленения рельефа, наблюдается большая комплексность почвенного покрова; солонцы, солоди и лугово-степные почвы перемежаются друг с другом.

В замкнутых котловинах и вокруг соляных озер распространена полынно-солянковая луговая растительность.

Равнинные степи и степные участки лесостепи распаханы. Целинные земли сохранились главным образом в засушливой, восточной части области.

Наибольшее воздействие объекта на земельные ресурсы связано с процессом подготовительных работ, удаления почвенно-растительного слоя.

Степень проявления негативного влияния на почвы будет определяться, прежде всего, характером антропогенных нагрузок и буферной устойчивостью почв к тому или иному виду нагрузок.

Негативное потенциальное воздействие на почвы при строительстве может проявляться в виде:

- изъятия земель из существующего хозяйственного оборота;
- механических нарушений почв при ведении работ;
- загрязнения отходами производства.

Минимизация площади нарушенных земель будет обеспечиваться тем, что объект располагается строго в отведенных границах участка работ.

В пределах площадки отсутствуют памятники археологии, особо охраняемые территории и другие объекты, ограничивающие его эксплуатацию. Эксплуатация объекта будет выполняться с учетом технологической взаимосвязи между объектами и соблюдением санитарных и противопожарных требований.

Ожидаемое воздействие на почвенный покров может выражаться в загрязнении отходами производства и потребления. Однако такие мероприятия, как благоустройство территории, хранение бытовых отходов в специальных контейнерах и своевременный вывоз, позволят свести к минимуму воздействие намечаемой деятельности на земельные ресурсы и почву.

Таким образом, негативное влияние на земельные ресурсы, связанное с отходами производства и потребления, ничтожно мало.

Согласно статьи 238. Экологического кодекса, пункта 1. Физические и юридические лица при использовании земель не должны допускать загрязнение земель, захламление земной поверхности, деградацию и истощение почв, а также обязаны обеспечить снятие и сохранение плодородного слоя почвы, когда это необходимо для предотвращения его безвозвратной утери.

Так же согласно пункта 3. При проведении операций по недропользованию, выполнении строительных и других работ, связанных с нарушением земель, запрещается:

1) нарушение растительного покрова и почвенного слоя за пределами земельных участков (земель), отведенных в соответствии с законодательством Республики Казахстан под проведение операций по недропользованию, выполнение строительных и других соответствующих работ;

2) снятие плодородного слоя почвы в целях продажи или передачи его в собственность другим лицам.

Согласно статьи 238. Пункта 8. Экологического кодекса В целях охраны земель собственники земельных участков и землепользователи обязаны проводить мероприятия по:

1) защите земель от водной и ветровой эрозий, селей, оползней, подтопления, затопления, заболачивания, вторичного засоления, иссушения, уплотнения, загрязнения радиоактивными и химическими веществами, захламления, биогенного

загрязнения, а также других негативных воздействий;

2) защите земель от заражения карантинными объектами, чужеродными видами и особо опасными вредными организмами, их распространения, зарастания сорняками, кустарником и мелколесьем, а также от иных видов ухудшения состояния земель;

3) ликвидации последствий загрязнения, в том числе биогенного, и захламления;

4) сохранению достигнутого уровня мелиорации;

5) рекультивации нарушенных земель, восстановлению плодородия почв, своевременному вовлечению земель в оборот.

Мероприятия по охране земель, нарушенных деятельностью предприятия

По сравнению с атмосферой или поверхностными водами, почва самая малоподвижная среда, миграция загрязняющих веществ в которой происходит относительно медленно. Загрязнение почв происходит через загрязнение атмосферы газообразными и твердыми веществами, содержащими микроэлементы химических веществ.

Важное влияние на доступность металлов растениями оказывает почвенная кислотность. Ее повышение усиливает подвижность форм тяжелых металлов и их транс локации в растения. Высокое содержание карбонатов, сульфидов и гидроксидов, глинистых минералов повышает сорбционную способность почв. Токсичное действие тяжелых металлов стимулируется присутствием в атмосфере оксидов серы и азота, понижающих pH выпадающих осадков, приводя тем самым тяжелые элементы в подвижные формы.

Основными факторами негативного потенциального воздействия на земли, являются:

- механические нарушения почвенного и растительного покрова;
- стимулирование развития водной и ветровой эрозии;
- возможное загрязнение почв и растительности остатками ГСМ и отходами.

Оценка таких нарушений может производиться с позиции оценки транспортного типа воздействий, который выражается не только в создании многочисленных дорожных путей, но и в загрязнении экосистем токсикантами, поступающими с выхлопными газами, а также при возможных проливах ГСМ. Загрязнение продуктами сгорания будет происходить на ограниченном пространстве в местах непосредственного проведения работ, но, учитывая хорошее рассеивание загрязняющих веществ в атмосферном воздухе и продолжительность проведения работ, интенсивность воздействия этого фактора будет малозначимой.

Ожидаемое воздействие на почвенный покров может выражаться в его загрязнении отходами производства и потребления. Однако такие мероприятия, как: благоустройство территории, технические решения процесса эксплуатации, твердое покрытие площадки, прилегающей территории и подъездных путей, хранение отходов на предназначенных площадках, своевременный вывоз в отведенные места, позволят свести к минимуму воздействие на земельные ресурсы и почву.

В период строительства будут проводиться наблюдения за соблюдением технологического процесса проведения грунтовых работ в пределах проектных площадок и за состоянием почвенного покрова на прилегающей территории.

При этом будет осуществляться визуальный контроль за состоянием нарушенности и загрязненности почв с целью выявления потенциальных участков, загрязненных утечками нефтепродуктов (ГСМ), механических нарушений почвенного покрова в местах проведения строительных работ и на прилегающих территориях. Контроль будет обеспечиваться путем маршрутных обследований.

Для отслеживания этих процессов в районе строительства предусматривается контроль за:

- осуществлением работ в границах отвода земельных участков;
- выполнением запрета езды по нерегламентированным дорогам и бездорожью;
- осуществлением заправки автотракторной техники горюче-смазочными материалами в специально отведенных местах, АЗС;
- ежедневный подвоз строительных материалов;
- своевременный сбор, хранение и вывоз отходов для утилизации либо размещения;
- качественным проведением планировочных работ при засыпке траншей.

В случае выявления нарушений будут приняты меры по их ликвидации. Результаты контроля будут являться показателями эффективности выполнения природоохранных мероприятий при строительстве.

Предложения по организации экологического мониторинга почв

Организация экологического мониторинга почв не проводится, так как негативное влияние на земельные ресурсы, связанное с отходами производства и потребления, ничтожно мало. Контроль за состоянием земельных ресурсов заключается в соблюдении мер промышленной безопасности, условий технологического процесса при работе оборудования (правил технической эксплуатации). Местом определения интенсивности загрязнения почв являются места, где непосредственно происходит или может произойти загрязнения почв различными загрязняющими веществами, таким местом может быть открытая стоянка техники

1.2.5. Поверхностные и грунтовые воды

1.2.5.1. Природные условия

Река Ишим берет начало из родников в горах Нияз (северная окраина Казахского мелкосопочника) Карагандинской области. В Акмолинскую область она входит на 62-м км от истока. Впадает в р. Иртыш слева. Исток: 50038/ с. ш., 73012/ в.д., устье: 57042/ с. ш., 71012/ в.д. Длина 2 450 км, площадь водосбора 155 000 км². Общее падение реки от истока до устья 513 м, средний уклон 0,210/00.

Основные притоки в пределах рассматриваемого района: р. Каргалы (п.б, 2403-й км, дл. 40 км), р. Шортанды (п. б., дл. 36 км), р. Бурыктал (л. б., дл. 24 км), р. Жиланды (п. б. дл. 23 км), р. Актасты (л. б., дл. 31 км), р. без названия (л.б., дл. 18 км), р. Мигер (п. б., дл. 20 км), р. Моелды (п. б., 2329-й км, дл. 66 км), р. Карасу (п. б., дл. 16 км), р. Солёная балка (п. б., дл. 20 км), р. Козгош (л. б., дл. 40 км), р. Мухор (л. б., дл. 21 км), р. Сары-Булак (п. б., дл. 14 км).

Бассейн реки занимает в Акмолинской области центральное положение как по размеру площади и речной сети, так и по своему хозяйственному значению.

Рельеф водосбора отличается разнообразием. В верховьях бассейна расположены горы Нияз, по правобережью – южные склоны Кокчетавской возвышенности, а на юго-западе – отроги гор Улутау. Однако вследствие сглаженности рельефа даже эти повышенных районов мелкосопочника в целом водосбор характеризуется относительной выравненностью. Средняя высота водосбора бассейна в пределах области составляет около 350 м, а до г. Астаны – 460 м. Ниже г. Астаны река выходит на равнину. Левобережье представляет здесь плоскую, ровную, слабо расчлененную степь, отличается относительно редкой сетью временных водотоков и логов и сравнительно большим количеством мелких степных озер с соленой и солоноватой водой. Правобережная часть бассейна вблизи реки носит равнинный характер, а с удалением от нее постепенно повышается и переходит в холмистые предгорья Кокчетавской возвышенности. Эта часть водосбора характеризуется значительной расчлененностью поверхности долинами рек и сухих логов, большой глубиной вреза речных долин и благодаря грунтовому питанию наличием в летнее время на большинстве водотоков постоянного стока.

Территория Акмолинской области является основным районом питания р. Ишима, так как за ее пределами, так как за ее пределами (ниже впадения р. Иман-Бурлук) река, выходит на Западно-Сибирскую низменность, вплоть до самых низовьев не имеет притоков.

Значительная часть площади бассейна является недействующей. По данным аэрофотосъемок, даже в холмистой, верхней части водосбора (до г. Астаны) около 25 % площади не дает поверхностного стока в р. Ишим. Практически недействующей площадью является не только выраженные бессточные котловины, но и некоторые частные водосборы и участки приводораздельных пространств.

Водосбор реки в пределах возвышенной части сложен твердыми коренными породами: кварцитами, песчаниками, сланцами и сильно разрушенными с поверхности гранитами. На равнине твердые коренные породы сверху прикрыты толщей рыхлых четвертичных и дочетвертичных отложений. представленных глинами, суглинками и супесями. Особенно большую мощность (несколько сот метров) эти отложения имеют в левобережной части водосбора ниже г. Астаны почвенный покров бассейна весьма разнообразен. В верховьях, до г. Астаны, наиболее распространены темно-каштановые солонцеватые почвы и карбонатные черноземы. На участке широтного течения по правобережью преобладают обыкновенные среднегумусные черноземы, которые южнее сменяются выщелоченными малогумусными и карбонатными черноземами; в понижениях развиты солонцы и солончаками. Почвы левобережья суглинистые, темно- и светло-каштановые, солонцеватые, с пятнами солончаков.

Растительность правобережья преимущественно степная (разнотравно-ковыльные степи); в верховьях водосборов рек, стекающих с Кокчетавской возвышенности, распространены разреженные березовые колки и небольшие массивы сосновых лесов. В пойме р. Ишим и его правобережных притоков большое распространение имеют заросли кустарника. На равнине, расположенной к югу от железной дороги Карталы – Астана, лесные насаждения отсутствуют и преимущественно развиты ковыльно-типчаковые, а в верховьях р. Терс-Аккан кокпеково-чернопыльные степи и полупустыни.

Облесенность бассейна до г. Астаны составляет около 1,4 %. всей площади водосбора.. Такую же площадь (около 2 %) занимают кустарники.

В долинах отдельных притоков р. Ишима, встречаются заболоченные участки. Общая площадь заболоченных земель не превышает 0,3-0,5 %. По левобережью болота встречаются крайне редко.

Распаханность водосбора на данный момент составляет порядка 35 %.

К особенностям формирования стока верховьев р. Ишима относится явление бифуркации – частичного стока вод р. Нуры в р. Ишим на участке сближения (до 24-28 км) их долин между г. Астана и с. Воздвиженкой, осуществляющегося по протокам Саркрама, Козгош и Мухор.

Разность уровней воды рек Нуры и Ишима на этом участке составляет 12,5 м; продольный уклон по протоке Козгош от Нуры к р. Ишиму равняется 0,5 000. Сток воды из Нуры в р. Ишим в период весеннего половодья происходит ежегодно, за исключением маловодных лет. По приближенным подсчетам, средняя величина расхода в многоводные годы составляет 16-20 м³/сек. Максимальный секундный расход достигал порядка 900 м³/сек. Величина этого дополнительного расхода, поступающего протокам из р. Нуры в р. Ишим, в месте впадения проток составляет около 30 % годового стока р. Ишима.

По морфологическим особенностям строения долины и русло, а также водному режиму р. Ишим в пределах Акмолинской области может быть разделена на три участка.: первый – от истока до г. Астаны, второй – от г. Астаны до устья р. Тасты-Талды, третий – от устья р. Тасты-Талды до северной границы области.

Рассматриваемый участок расположен на первом участке.

Подземные воды

На большей части территории запасы подземных вод невелики.

Воды верхних горизонтов отличаются непостоянством режима. В засушливые годы часть источников и колодцев летом пересыхает, в других колодцах уровень сильно понижается и увеличивается минерализация воды.

По обеспеченности подземными водами район неоднороден. В большем количестве и лучшего качества подземные воды встречаются в северной и восточной частях района, характеризующихся более благоприятными условиями увлажнения и значительным распространением сильно разрушенных трещиноватых пород

В пределах района, с поверхности распространены преимущественно плотные глинистые отложения, а количество осадков мало, запасы подземных вод, часто сильно минерализованных, крайне незначительны.

Глубина залегания вод от 3 – 5 м у подножий сопки, в логах и речных долинах до 25 м и более на приводораздельных участках. Воды преимущественно пресные. Расходы колодцев и скважин – от 0,05 до 1,5 л/сек., в отдельных случаях достигают 2 – 3 л/сек.

Значительное распространение на территории района имеют трещинные и трещинно-карстовые воды песчаников и известняков карбона, залегающих на глубине от 20 – 50 м до 100 – 150 м и частично являющиеся напорными. Воды обычно пресные. Дебит скважин 0,1 – 1,5 л/сек., иногда до 6 – 10 л/сек. Эти воды встречаются и в других районах северной части района. На их использование в значительной мере основано питьевое и техническое водоснабжение г. Астаны.

К наименее водообеспеченным района м, помимо указанных, относится равнина левобережной часть бассейна р. Ишима. Здесь подземные воды встречаются лишь местами и приурочены главным образом к песчаным линзам, находящимся среди глинистых отложений.

Запасы воды в них очень малы.

В пределах территории района значительное развитие получили воды аллювиальных отложений речных долин. В долине р. Ишима глубина залегания вод от 3-5 до 8-12 м. Эти воды большей частью пресные. солоноватые воды встречаются на участке к западу от г.Астана, примерно до пос. Приишимский. Дебит скважин в аллювиальных отложениях долины р.Ишима от 0,1 – 0,2 до 1 – 2 л/сек.

Современное состояние гидрологической изученности рек региона

Ввиду полного отсутствия информации о гидрологическом режиме рек Казахстана за последние 20 лет, в качестве основного источника данных о характере весенних паводков на рассматриваемом участке автодороги принят опыт эксплуатации существующих искусственных сооружений.

При отсутствии наблюдений отверстия сооружений рассчитываются на так называемый высокий исторический горизонт паводка, наблюдавшийся на данном водотоке. Расчет на высокие исторические уровни имеет ряд недостатков. Одним из которых является то, что такие уровни не являются предельными хотя бы потому, что сохраняются в памяти одного, двух, реже трех поколений людей. Отсюда возникает неопределенность повторяемости таких паводков. В результате расчета на случайные зафиксированные паводки. На дорогах построены и строятся сооружения на разные вероятности превышения. Принято отождествлять вероятность превышения 1% с повторяемостью паводка в среднем 1 раз в 100 лет. Это будет верно при наличии только одного сооружения на трассе. Если же сооружений на линии, к примеру 100, то ежегодно на одном из них, в среднем один раз в год будет проходить расчетный паводок или паводок выше его. С увеличением количества сооружений и срока их эксплуатации проявляется следствие закона больших чисел, согласно которому при неограниченном возрастании испытаний эмпирическая вероятность события не отличается от его теоретической вероятности.

Подобные допущения не отражены в существующих СНиПах. Поэтому для создания дорожной сети с равнопрочными сооружениями необходимо принимать за основной тот расчет, который произведен с учетом местных условий на чрезвычайные условия эксплуатации.

1.2.5.3. Состояние водных ресурсов и мероприятия по их охране и рациональному использованию

На проектируемом участке предусмотрен 1 мостовое сооружение.

№п/п	Наименование препятствия	Проектные данные			Проектные решения
		Габарит, м	Схема, м	Длина, м	
1	р.Есиль	Г-11,5+2х0,75	2х33+2х42+4х33	288,45	замена существующего моста

Строительство моста через р. Есиль



Мероприятия по улучшению качества поверхностных вод бассейна

В пределах бассейна рек рассматриваемой территории, к числу экологических, водохозяйственных и водоохраных мероприятий отнесены:

- соблюдение всех регламентов, установленных на водных объектах водоохраных зон и полос в соответствии со ст. 116 Водного кодекса РК;
- ликвидация стихийных свалок бытовых и производственных отходов по берегам рек;
- вынос за пределы водоохраных зон и полос объектов, оказывающих негативное влияние на состояние поверхностные воды;
- строительство модернизированной системы водоснабжения и водоотведения;
- организация водоотведения поверхностного стока на очистные модульные установки.

Водоохранные зоны и полосы (ВЗ иВП)

Одной из первоочередных задач по охране и восстановлению водных объектов, улучшению их гидрологического режима и санитарного состояния является установление водоохраных зон и полос поверхностных водных объектов, проведение не дорогостоящих природоохраных мероприятий и установление на территории водоохраных зон и полос специального режима хозяйственной и иной деятельности.

Установление водоохраных зон и полос направлено на обеспечение предотвращения загрязнения, засорения, заиления и истощения водных объектов, а также сохранения среды обитания объектов животного и растительного мира водоемов.

Расстояния до ближайших поверхностных водных источников.

Река Есиль - единственный поверхностный источник в районе проектируемой автомобильной дороги, где участок проходит по водоохранной зоне и полосе р. Есиль в связи со строительством моста через реку.

Проектом предусматривается строительство моста через р. Есиль.

Таким образом, проектируемый капитальный ремонт автомобильной дороги со строительством моста пересекает р. Есиль.

Также, проектируемый участок капитального ремонта проходит вдоль р. Есиль. На месте строительства моста через р. Есиль идет пересечение с рекой. Таким образом, работы будут проводиться в водоохранной зоне и полосе р. Есиль.

Режим хозяйственного использования водоохранных зон и полос

1. В пределах водоохранных зон запрещаются:

1) ввод в эксплуатацию новых и реконструированных объектов, не обеспеченных сооружениями и устройствами, предотвращающими загрязнение и засорение водных объектов и их водоохранных зон и полос;

2) проведение реконструкции зданий, сооружений, коммуникаций и других объектов, а также производство строительных, дноуглубительных и взрывных работ, добыча полезных ископаемых, прокладка кабелей, трубопроводов и других коммуникаций, буровых, земельных и иных работ без проектов, согласованных в установленном порядке с местными исполнительными органами, уполномоченным органом, уполномоченным государственным органом в области охраны окружающей среды, центральным уполномоченным органом по управлению земельными ресурсами, уполномоченными органами в области энергоснабжения и санитарно-эпидемиологического благополучия населения и другими заинтересованными органами;

3) размещение и строительство складов для хранения удобрений, пестицидов, ядохимикатов и нефтепродуктов, пунктов технического обслуживания, мойки транспортных средств и сельскохозяйственной техники, механических мастерских, устройство свалок бытовых и промышленных отходов, площадок для заправки аппаратуры пестицидами и ядохимикатами, взлетно-посадочных полос для проведения авиационно-химических работ, а также размещение других объектов, отрицательно влияющих на качество воды;

4) размещение животноводческих ферм и комплексов, накопителей сточных вод, полей орошения сточными водами, кладбищ, скотомогильников (биотермических ям), а также других объектов, обуславливающих опасность микробного загрязнения поверхностных и подземных вод;

5) выпас скота с превышением нормы нагрузки, купание и санитарная обработка скота и другие виды хозяйственной деятельности, ухудшающие режим водоемов;

6) применение способа авиаобработки ядохимикатами и авиаподкормки минеральными удобрениями сельскохозяйственных культур и лесонасаждений на расстоянии менее двух тысяч метров от уреза воды в водном источнике;

7) применение пестицидов, на которые не установлены предельно допустимые концентрации, внесение удобрений по снежному покрову, а также использование в качестве удобрений необезвреженных навозосодержащих сточных вод и стойких хлорорганических ядохимикатов.

2. В пределах водоохранных полос запрещаются:

- 1) хозяйственная и иная деятельность, ухудшающая качественное и гидрологическое состояние (загрязнение, засорение, истощение) водных объектов;
- 2) строительство и эксплуатация зданий и сооружений, за исключением водохозяйственных и водозаборных сооружений и их коммуникаций, мостов, мостовых сооружений, причалов, портов, пирсов и иных объектов транспортной инфраструктуры, связанных с деятельностью водного транспорта, объектов по использованию возобновляемых источников энергии (гидродинамической энергии воды), а также рекреационных зон на водном объекте;
- 3) предоставление земельных участков под садоводство и дачное строительство;
- 4) эксплуатация существующих объектов, не обеспеченных сооружениями и устройствами, предотвращающими загрязнение водных объектов и их водоохранных зон и полос;
- 5) проведение работ, нарушающих почвенный и травяной покров (в том числе распашка земель, выпас скота, добыча полезных ископаемых), за исключением обработки земель для залужения отдельных участков, посева и посадки леса;
- 6) устройство палаточных городков, постоянных стоянок для транспортных средств, летних лагерей для скота;
- 7) применение всех видов удобрений.

3. В водоохранных зонах и полосах запрещается строительство (реконструкция, капитальный ремонт) предприятий, зданий, сооружений и коммуникаций без наличия проектов, согласованных в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан, и получивших положительное заключение комплексной вневедомственной экспертизы проектов строительства (технико-экономических обоснований, проектно- сметной документации), включающей выводы отраслевых экспертиз.

Экологический и санитарно-гигиенический эффект улучшения обстановки водных объектов будет достигнут за счет реализации водоохранных и природоохранных мероприятий по ликвидации или минимизации воздействия различных источников загрязнения поверхностных и подземных вод, улучшения качества и предупреждения возникновения и распространения инфекционных заболеваний.

Реализация мероприятий по соблюдению водоохранных и природоохранных норм, должны обеспечить улучшение экологической обстановки села и его прилегающих территорий согласно действующих норм и сохранение ее в будущем.

Источники водоснабжения

Питьевое водоснабжение – привозное. Качество воды соответствует требованиям ГОСТ 2761.

Водоснабжение на технические нужды намечено получать из поверхностных вод, с устройством временного водозабора, оборудованный рыбозащитным устройством, с р. Есиль.

Согласно Инструкции по согласованию и выдаче разрешений на специальное водопользование в РК Подрядчику следует при выполнении работ по реконструкции дороги получить разрешение на водопользование.

Работы в пределах водоохраной зоны могут быть разрешены при выдаче

специального разрешения территориальными управлениями Комитета по водным ресурсам Министерства Сельского Хозяйства РК.

В целом ожидается небольшое воздействие на подземные и поверхностные воды. Воздействие на грунтовые воды предположительно будет минимальным и загрязнения маловероятны. В насыпях будет предусмотрено достаточное количество водопропускных труб для предотвращения затопления поверхностных водотоков и последующего заболачивания.

В соответствии с требованиями Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» от 28 февраля 2015 г., на участке проектируемой автомобильной дороги должны соблюдаться:

- На строящемся объекте предусматривается централизованное водоснабжение и водоотведение. При отсутствии централизованного водопровода или другого источника водоснабжения допускается использование привозной воды.

- Доставка воды производится автотранспортом, соответствующим документам государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

- Привозная вода хранится в отдельном помещении или под навесом в емкостях, установленных на площадке с твердым покрытием.

- Емкости для хранения воды изготавливаются из материалов, разрешенных к применению для этих целей на территории Республики Казахстан.

- Чистка, мытье и дезинфекция емкостей для хранения и перевозки привозной воды производится не реже одного раза в десять календарных дней и по эпидемиологическим показаниям.

- Внутренняя поверхность механически очищается, промывается с полным удалением воды, дезинфицируется. После дезинфекции емкость промывается, заполняется водой и проводится бактериологический контроль воды.

- Для дезинфекции применяются дезинфицирующие средства, разрешенные к применению в Республике Казахстан.

- Вода, используемая для питьевых и хозяйственно-бытовых нужд, соответствует документам государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

- На рабочих местах размещаются устройства питьевого водоснабжения и предусматривается выдача горячего чая, минеральной щелочной воды, молочнокислых напитков. Оптимальная температура жидкости плюс 12-15°C.

- Сатураторные установки и питьевые фонтанчики располагаются не далее семидесяти пяти метров от рабочих мест, в гардеробных, помещениях для личной гигиены женщин, пунктах питания, в местах отдыха работников и укрытиях от солнечной радиации и атмосферных осадков.

- Работники, работающие на высоте, машинисты землеройных и дорожных машин, крановщики и другие обеспечиваются индивидуальными флягами для питьевой воды.

Нарабочий проект «Капитальный ремонт автомобильной дороги республиканского значения «Жаксы- Есиль- Бузулук» км 80-82 со строительством моста через р.Ишим» получены согласования:

1. Согласование РГУ «Есильская межобластная бассейновая инспекция рыбного хозяйства». Письмо № 3Т-2022-01434561 от 29.03.22 г.;
2. Согласование РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов». Согласование № KZ55VRC00013333 от 14.04.22 г.

1.2.6. Растительность

Лесостепная зона на севере, северо-западе области характеризуется лугово-черноземными почвами с гумусовым горизонтом в 25-30 см. Лесопокрытая часть ее составляет 20 % площади этой зоны.

Участки колков лиственного, нередко заболоченного леса (осиново-березовые рощи), занимают неглубокие замкнутые понижения, а также встречающиеся по балкам и речным долинам, чередуются с большими пространствами луговых черноземных степей.

В горно-сопочном районе преобладают малогумусные черноземы. Северные склоны сопок заняты значительными массивами сосново-березовых лесов с примесью осины.

Обыкновенные черноземы северо-западной части области, развитые на сопках и увалах, сложенных твердыми породами, нередко щебнисты. Для гранитных возвышенностей характерны сосновые леса. На каменистых почвах сопок располагаются дерновинно-злаковые степи с полкустарником; среди них преобладают типчаково-ковыльные степи на темно-каштановых почвах.

По межсопочным долинам и в отдельных западинах рельефа встречаются березовые рощи. Восточная часть горно-сопочной зоны безлесная. Древесная растительность здесь встречается в виде чахлах березовых колков и кустарниковых зарослей в западинах и лощинах. Местность от с. Казгородок на запад до Якши-Янгизтауских гор значительно залесена (лесом покрыто около 25 % ее площади). Леса – березовые, хвойные и смешанные – выделяются обособленными массивами, занимающими вершины и склоны сопок.

В этой зоне, ввиду значительного расчленения рельефа, наблюдается большая комплексность почвенного покрова; солонцы, солоди и лугово-степные почвы перемежаются друг с другом.

В замкнутых котловинах и вокруг соляных озер распространена полынно-солянковая луговая растительность.

Равнинные степи и степные участки лесостепи распаханы. Целинные земли сохранились главным образом в засушливой, восточной части области.

Данный участок проектируемой дороги согласно письму РГУ «Акмолинской областной территориальной инспекции лесного хозяйства и животного мира КЛХиЖМ МЭГиПР РК №3Т-2022-01540024 от 12.04.2022г. не располагается на землях государственного лесного фонда.

1.2.7. Животный мир

Животные и птицы - составная часть природы, одна из главных частей биосферы. В круговороте веществ, который является основой взаимосвязи в природе, животные и птицы наравне с растениями играют особую роль.

На территории Казахстана обитают более 850 видов позвоночных животных, в том числе млекопитающих — 181 вид, птиц -500, из них 396 гнездятся в Казахстане, остальные прилетают на зиму или пролетают весной и осенью, пресмыкающихся -50, земноводных -12.

Животный мир Акмолинской области представлен преимущественно мелкими грызунами, пресмыкающимися, пернатыми и насекомыми. Особенностью района является обилие домашних животных, а также хорошо приспособленных для жизни и размножения синантропных видов животных.

Согласно письма РГУ «Акмолинской областной территориальной инспекции лесного хозяйства и животного мира КЛХиЖМ МЭГиПР РК №3Т-2022-01540062 от 12.04.2022г. на указанном участке дикие животные, занесенные в Красную книгу РК, согласно материалам учета отсутствуют.

Согласно письма РГУ «Акмолинской областной территориальной инспекции лесного хозяйства и животного мира КЛХиЖМ МЭГиПР РК №3Т-2022-01540347 от 12.04.2022г. участок не располагается на землях гос. Лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.

В соответствии с письмом №3Т-2022-01508416 от 07.04.2022г. на территории капитального ремонта автодороги на расстоянии 1 км отсутствуют сибиреязвенные захоронения и скотомогильники.

Так же раздел ООС и расчет рыбных ресурсов согласован РГУ «Есильская межобластная бассейновая инспекция рыбного хозяйства Комитета рыбного хозяйства МЭГиПР РК №31-2022-01434561 от 29.03.2022г.

Характеристика воздействия проектируемого объекта на животный мир

Работы производственного объекта планируется проводить в пределах производственной площадки. Технологические процессы в период проведения работ на объекте позволят рационально использовать проектируемые площади и объекты, внедрить замкнутую систему оборотного процесса, все это приведет к минимальному воздействию на животный мир.

Мероприятия по сохранению и восстановлению целостности естественных сообществ и видового многообразия водной и наземной фауны

В процессе проведения работ будут разработаны мероприятия по минимизации воздействия на фауну региона.

При проведении строительных работ будет проводиться гидроорошение, что снизит пылевую нагрузку на растительный и животный мир региона.

Воздействие на животный мир ограничиться шумовым воздействием и беспокойством от присутствия людей и техники.

При проведении работ будут разработаны дополнительные мероприятия для охраны животного мира территории.

- будут благоустраиваться площадки и места сбора отходов, так что бы избежать проникновения животных и разноса отходов по территории;
- проводить по мере необходимости очистку почвы от нефтепродуктов, проложить фиксированную систему дорог и подъездных путей;
- сократить до минимума передвижения автотранспорта в ночное время;
- произвести ограждение всех технологических площадок и исключить случайное попадание животных на промплощадку.

Соблюдение вышеперечисленных мер обеспечит не только защиту представителей фауны от вмешательства человека в привычную для них среду обитания, но и защитит самого человека от возможного негативного воздействия на его здоровье инфицированных животных.

При соблюдении всех правил эксплуатации, существенного негативного влияния на животный мир и изменение генофонда не произойдет. Воздействие оценивается как допустимое.

1.2.8. Характеристика современного состояния атмосферного воздуха.

Проектируемый участок капитального ремонта автомобильной дороги располагается в Есильском районе Акмолинской области, и проходят близ территории Бузулукского сельского округа.

Проектируемый объект является линейным протяженностью 2,168 км. Получены справки по фоновым концентрациям с сайта www.kazhydromet.kz.

Согласно полученным данным, в связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

Филиал РГП «Казгидромет» по акмолинской области представил информационный бюллетень о состоянии окружающей среды Акмолинской области выпуск № 5 за май 2022 г.

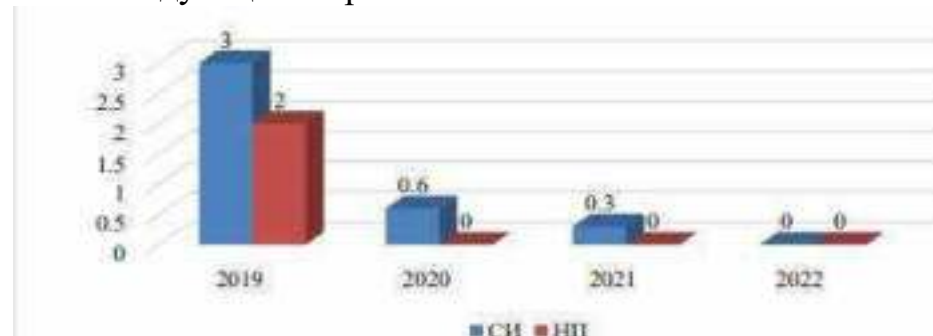
1.2.8.1. Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха в Акмолинской области за май 2022 года

По данным стационарной сети наблюдений атмосферный воздух города Атбасар характеризовался как низкий, он определялся значениями СИ равным 0 (низкий уровень) и НП=0% (низкий уровень).

Средние и максимально-разовые концентрации ЗВ не превышали ПДК.

Случаи экстремально высокого и высокого загрязнения (ВЗ и ЭВЗ): ВЗ (более 10 ПДК) и ЭВЗ (более 50 ПДК) не были отмечены.

За последние пять лет уровень загрязнения атмосферного воздуха в январе изменялся следующим образом:



Как видно из графика, в мае месяце за 2020-2022 годы загрязнение имеет низкий уровень, за исключением 2019 года, где уровень – повышенный.

Превышений максимально-разовых и среднесуточных ПДК не наблюдались.

1.2.8.2. Результаты мониторинга качества поверхностных вод на территории Акмолинской области

При изучении поверхностных вод в отбираемых пробах воды определяются 33 физико-химических показателя качества: температура, взвешенные вещества, прозрачность, водородный показатель (рН), растворенный кислород, БПК₅, ХПК, главные ионы солевого состава, биогенные элементы, органические вещества (нефтепродукты, фенолы), тяжелые металлы.

Основным нормативным документом для оценки качества воды водных объектов Республики Казахстан является «Единая система классификации качества воды в водных объектах» (далее — Единая Классификация).

По Единой классификации качество воды оценивается следующим образом:

Наименование водного объекта	Класс качества воды		Параметры	ед. изм.	концентрация
	май 2021 г.	май 2022г.			
река Есиль	Не нормируется (>4 класс)	4 класс	Фосфор общий	мг/дм ³	0,406
река Акбулак	Не нормируется (>5 класс)	Не нормируется (>5 класс)	Кальций	мг/дм ³	244,2
			Магний	мг/дм ³	104,68
			Хлориды	мг/дм ³	531,2
река Сарыбулак	4 класс	Не нормируется (>5 класс)	Магний	мг/дм ³	106,4
			Хлориды	мг/дм ³	857
река Нура	Не нормируется (>5 класс)	Не нормируется (>5 класс)	Марганец	мг/дм ³	0,149
			Железо общее	мг/дм ³	0,51
канал Нура-Есиль	3 класс	4 класс	Сульфаты	мг/дм ³	485
Вячеславское вдх.	3 класс	4 класс	Аммоний-ион	мг/дм ³	1,66
Река Беттыбулак	4 класс	1 класс	-	-	-
Река Жабай	4 класс	3 класс	Аммоний ион	мг/дм ³	0.65
Река Силеты	4 класс	4 класс	Магний	мг/дм ³	61,9
река Аксу	Не нормируется (>5 класс)	не нормируется (>5 класс)	Магний	мг/дм ³	104
			ХПК	мг/дм ³	39,067
			Хлориды	мг/дм ³	433
Река Кылшыкты	Не нормируется (>5 класс)	не нормируется (>5 класс)	Магний	мг/дм ³	122
			Минерализация	мг/дм ³	2683,5
			ХПК	мг/дм ³	44,35
Река Шагалаы	4 класс	3 класс	Хлориды	мг/дм ³	674,5
			Магний	мг/дм ³	27,85

Как видно из таблицы 17, в сравнении с маем 2021 года качество поверхностных вод в реках Акбулак, Нура, Силеты, Аксу, Кылшыкты - существенно не изменилось.

Качество воды в реках Есиль с выше 4 класса перешло в 4 класс, Жабай, Шагалаы с 4 класса в 3 класс, Беттыбулак с 4 класса в 1 класс - улучшилось.

Качество воды в реке Сарыбулак с 4 класса перешло к выше 5 классу, канал Нура-Есиль, Вячеславское водохранилище с 3 класса в 4 класс – ухудшилось.

Основными загрязняющими веществами в водных объектах г. Нур-Султан и Акмолинской области являются фосфор общий, кальций, магний, хлориды, сульфаты, аммоний-ион, ХПК, минерализация, марганец, железо общее.

Превышение нормативов качества по данным показателям в основном характерны для сбросов сточных городских вод в условиях многочисленности населения.

Случаи высокого и экстремально высокого загрязнения

За май 2022 года на территории города Нур-Султан обнаружены следующие случаи ВЗ и ЭВЗ: река Сарыбулак – 2 случая ВЗ. Случаи ВЗ зафиксированы по хлоридам.

1.2.8.3. Радиационная обстановка

Наблюдения за уровнем гамма излучения на местности осуществлялись ежедневно на 15-ти метеорологических станциях (Астана, Аршалы, Акколь, Атбасар, Балкашино, СКФМ Боровое, Егиндыколь, Ерейментау, Кокшетау, Коргалжин, Степногорск, Жалтыр, Бурабай, Щучинск, Шортанды)

Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,01 – 0,42 мкЗв/ч (норматив - до 5 мкЗв/ч).

Наблюдение за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории г. Нур-Султан и Акмолинской области осуществлялся на 5-ти метеорологических станциях (Астана, Атбасар, Кокшетау, Степногорск, СКФМ «Боровое») путем пятисуточного отбора проб воздуха горизонтальными планшетами.

Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы Акмолинской области колебалась в пределах 1,2 – 2,2 Бк/м². Средняя величина плотности выпадений составила 1,7 Бк/м², что не превышает предельно-допустимый уровень.

1.2.9. Культурно-исторические и археологические памятники

Исторические и культурные ресурсы включают в себя памятники, сооружения, произведения искусства, участки выдающегося исторического значения, эстетические, научно этнологические и / или антропологические точки зрения, в том числе кладбища и захоронения. Ответственность за сохранение, поддержание и оценку исторических и культурных ценностей в Казахстане возложено на региональные Департаменты по делам культуры и искусства Министерства Культуры и Спорта.

Одним из вопросов, рассматриваемых при строительстве автодороги, является сохранение памятников истории и культуры, к которым относятся определенные сооружения, памятные места и другие объекты, связанные с историческими событиями жизни народа. Произведения материального и духовного творчества, представляющие историческую, научную, художественную ценность (старинные постройки, захоронения, археологические объекты).

Основное законодательство включает:

- Закон Республики Казахстан «Об охране и использовании историко-культурного наследия» от 26.12.2019 г.

С целью регистрации и сохранения исторических и культурных памятников, они поделены на следующие категории:

- Исторические и культурные памятники международного значения, которые представляют собой исторические, научные, архитектурные, художественные и мемориальные объекты в списке ЮНЕСКО мирового наследия;
- Исторические и культурные памятники национального статуса,

представляющие собой исторические, научные, архитектурные, художественные и мемориальные объекты, которые имеют особое значение для истории и культуры страны;

- Исторические и культурные памятники местного значения, которые представляют собой исторические, научные, архитектурные, художественные и мемориальные объекты, имеющие особое значение для истории и культуры областей (городов республиканского значения, столицы), регионов (областных центров).

Согласно ст.127 Земельного кодекса Республики Казахстан от 20 июня 2003 года № 442-III строительные работы без проведения археологической экспертизы связаны с рисками для проекта.

Согласно статье 39 Закона Республики Казахстан «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия». То есть, после полного археологического изучения памятников, расположенных в зоне строительства автодороги и снятия их с Государственного учета:

- При освоении территорий до отвода земельных участков должны проводиться исследовательские работы по выявлению объектов историко-культурного наследия.

- В случае обнаружения объектов, имеющих историческую, научную, художественную и иную ценность, физические и юридические лица обязаны приостановить дальнейшее ведение работ и сообщить об этом уполномоченному органу.

- Запрещается проведение работ, которые могут создавать угрозу существованию объектов историко-культурного наследия.

Любые работы, которые могут подвергнуть опасности существующие памятники, запрещены. Предприятия, организации, институты, общественные объединения и граждане в случае выявления археологических или других участков исторической, научной и культурной ценности, обязаны проинформировать уполномоченные органы по сохранению и использованию исторического и культурного наследия, и остановить текущие работы.

В рамках разработки рабочего проекта «Капитальный ремонт автомобильной дороги республиканского значения «Жаксы-Есиль- Бузулук» км 80-82 со строительством моста через р.Ишим» проведена археологическая экспертиза.

В соответствии заключения археологической экспертизы № АЕС-362 от 24.06.2022 г. экспертиза проведена на территории Есильского района Акмолинской области в пределах Полосы отвода земель существующей автодороги, шириной 40 м (20 м вправо и 20 м влево от оси автодороги), общей протяженностью 2,78 км.

Выдано следующее заключение:

1. В ходе проведения экспертизы в пределах территории экспертизы в пределах полосы отвода земель объектов историко-культурного наследия (памятников археологии) не выявлено.

Необходимо выполнить следующие рекомендации:

В целях обеспечения сохранности выявленных объектов рекомендовано:

1. В случае проектного изменения протяженности участка, либо увеличения размеров Полосы отвода земель, либо строительства объездных дорог и грунтовых резервов, необходимо повторное прохождение археологической экспертизы.

2. В связи со скрытостью в земле некоторых памятников археологии, а

вследствие этого объективной невозможностью их выявления в процессе археологической экспертизы, при капитальном ремонте участка, в соответствии с Законом РК от 26.12.2019 г. «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия» №288-VI ЗРК, необходимо проявлять бдительность и осторожность; в случае обнаружения остатков древних сооружений, артефактов, костей и иных признаков древней материальной культуры, необходимо остановить все строительные работы и сообщить о находках в местный исполнительный орган или в ТОО «Археологическая экспедиция».

Проектом предусматривается капитальный ремонт участков в пределах существующих границ автомобильной дороги. Дополнительный отвод земельных участков в постоянное землепользование для капитального ремонта потребуется в местах спрямления с необходимостью соблюдения радиусов кривых.

1.2.10. Социально-экономическая характеристика региона

Акмолинская область включает в свои границы 17 районов, 2 города областного и 8 городов районного значения. Площадь территории области составляет 146,2 тыс. км². Население на 1 декабря 2018 года составляло 739,6 тыс. человек, из них городское — 348,7 тыс. человек.

По данным местных исполнительных органов, социально-экономическое развитие региона за январь-декабрь 2018 года демонстрирует положительную динамику по всем ключевым экономическим направлениям. Среднемесячная номинальная заработная плата за третий квартал прошлого года выросла на 8,8% по сравнению с аналогичным периодом 2017 года. На социальную сферу выделено 102,2 млрд тг (45,3% бюджета области).

Развитие промышленности и сельского хозяйства — основной приоритет региона

Акмолинская область, которая традиционно считается аграрным регионом, продолжает входить в число основных зерносеющих областей страны.

В сельском хозяйстве производство выросло на 0,8% и составило 397 млрд тг.

В 2018 году объемы государственной поддержки составили порядка 28,7 млрд тг, в т. ч. на растениеводство — 9,9 млрд тг, на животноводство — 6,4 млрд тг, повышение продуктивности и качества продукции животноводства — 6,4 млрд тг, на инвестиционные вложения и субсидирование переработки порядка 4,6 млрд тг.

Всеми категориями хозяйств произведено 109,5 тыс. т мяса в живом весе (рост на 6%), 385,8 тыс. т молока (рост на 0,5%), 886,5 млн штук яиц (рост на 11,7%). Наряду с этим, поголовье крупного рогатого скота возросло на 1,6%, в т. ч. коров — на 1,8%, овец и коз — на 2,1%, лошадей — на 0,1%, птицы — на 34,1%. За 12 месяцев 2018 года экспорт говядины составил 712 т при годовом плане — 500 т (доля в РК — 5%).

Производительность труда в сфере АПК за 9 месяцев 2018 года выросла на 13,1%.

Наряду с сельскохозяйственным сектором в области активно развивается и промышленность. Индекс физического объема — 106,9% к соответствующему периоду 2017 года. Так, объем производства промышленной продукции составил 645,6 млрд тг. Рост инвестиций в обрабатывающей промышленности составил 44,6

млрд тг или 135,1% к соответствующему периоду 2017 года. За восемь месяцев 2018 года экспорт в обрабатывающей промышленности составил \$83,8 млн, рост составил 25,1%. Производительность труда увеличена на 4,2%, составив \$13,1 тыс.

Кроме того, за 2015-2017 гг. реализовано 30 проектов с объемом инвестиций 132,7 млрд тг. В 2018 году в рамках ГПИИР введены 4 проекта на 52,3 млрд тг, создано 1146 новых постоянных рабочих мест. По Продовольственному поясу вокруг г. Астаны в 2018 году реализовано 13 проектов, на общую сумму 26 млрд тг.

Формализация самозанятых и развитие МСБ: создано 13 тыс. новых рабочих мест

В рамках исполнения поручений Главы государства, в Акмолинской области ведется работа по формализации и вовлечению неформально занятого населения в экономику страны проведено следующее.

По состоянию на 11 января 2019 года из 114-ти тысяч граждан актуализировано в информационных системах центральных государственных органов 72 962 человека или 63,9%. Кроме того, в настоящее время проводится работа по актуализации 41,1 тысяч человек. Из общего количества граждан, нуждающихся в вовлечении в продуктивную занятость, 4782 гражданам или 25,6% оказаны меры содействия занятости.

В 2018 году в области создано 12 727 новых рабочих мест, из них 8035 — постоянные. На общественные работы направлено 2817 человек. Из всех источников финансирования социальная помощь оказана 15 288 малоимущим гражданам.

В рамках Программы развития продуктивной занятости и массового предпринимательства на 2017-2021 гг. «Енбек» по первому направлению «Обеспечение участников программы техническим и профессиональным образованием и краткосрочным профессиональным обучением» охвачено 2903 человек или 108,9%, при плане 2 665 человек. По состоянию на 1 января 2019 года краткосрочным обучением охвачено порядка 1,7 тыс. человек или 116,1% к плану, подготовкой кадров с техническим и профессиональным образованием с учетом потребностей рынка труда — 1 190 человек или 100%.

По второму направлению «Развитие массового предпринимательства» обучено более 2 тыс. человек, выдано 923 микрокредита на сумму 3,7 млрд тг. По третьему направлению «Развитие рынка труда через содействие занятости населения и мобильность трудовых ресурсов» за 2018 год направлено на молодежную практику 733 человека, на социальные рабочие места — 809 человек, на оплачиваемые общественные работы — 2 817 человек.

Реализация образовательных задач или почему образование — это основа формирования нового типа общественного устройства

В рамках Государственной программы развития образования и науки Республики Казахстан на 2016-2019 гг. в области предусмотрено исполнение 3 целевых индикаторов, 30 показателей и 85 мероприятий в сфере дошкольного воспитания и обучения, среднего, технического и профессионального образования.

В области дошкольным воспитанием и обучением охвачены более 41 тыс. детей 3-6 лет или 99%. В прошлом году открыто 20 дошкольных организаций, создано более 2,3 тыс. мест. Стоит отметить, что в регионе улучшился качественный состав педагогических работников: 1661 работник дошкольных организаций имеют высшее,

техническое, профессиональное педагогическое образование по специальности «Дошкольное воспитание и обучение». В Акмолинской области — 431 дошкольная организация с полным днем пребывания. В частных организациях предоставлено 10 342 места.

Кроме того, условия для воспитания и обучения детей с особыми образовательными потребностями созданы в 47 детских садах. К автоматизированной государственной услуге по постановке детей до 7 лет на очередь подключены 148 детских садов или 63,8%. Системами видеонаблюдения оснащены 92 государственных детских сада или 67%, установлено более 1,3 тыс. камер.

В среднем образовании в 2018 году на обновленное содержание перешли 3, 6 и 8 классы, полный переход будет завершён в 2021 году. По новым программам обучаются почти 89 тыс. школьников или 73%.

Вместе с тем, в 2018 году в рамках обновленного содержания образования повысили квалификацию более 3,8 тыс. учителей. С начала текущего учебного года на английском языке предметы естественно-математического цикла изучают с полным погружением в 11 пилотных школах и с частичным погружением в 182 пилотных школах. На языковых курсах повысили квалификацию 388 педагогов.

Апробация подушевого финансирования продолжается в 7 городских школах области с контингентом более 6300 учащихся. Условия для обучения детей с особыми образовательными потребностями созданы в 334 школах или 59,6%, инклюзивным образованием охвачены 2565 детей или 60,4%. Всем детям из социально-уязвимых семей предоставляется бесплатное горячее питание (12490 учащихся), обеспечены подвозом 100% школьников (5799 учащихся). Для подвоза используются 170 автобусов (в прошлом году приобретены: 20 — за счет областного и 11 — за счет местных бюджетов).

В рамках модернизации инфраструктуры системы образования, в 2018 году на строительство и реконструкцию 18 объектов выделено 6,3 млрд тг. Введены в эксплуатацию 4 школы на 1 300 мест, дополнительный учебный корпус на 420 мест к СШ №18 г. Кокшетау, детский сад на 280 мест в мкр. Боровской г. Кокшетау и завершена реконструкция здания учебного корпуса со строительством спортивного зала СШ им. М. Габдуллина с. Зеренда Зерендинского района, школы-интерната с. Арыкты Коргалжынского района. Проведены капитальные ремонты 12 организаций образования на 1,2 млрд тг и текущие ремонты организаций на 630 млн тг. Устранена аварийность школы в с. Алтынды Буландынского района. Для ликвидации трехсменного обучения в г. Кокшетау введен в эксплуатацию дополнительный учебный корпус к ШГ №18 на 420 мест, ведется строительство 3 школ.

Касательно информационно-технического оснащения учебных учреждений, акимат области сообщает, что системами видеонаблюдения оснащены 280 школ, установлено 3982 камеры. Кроме того, все государственные дневные общеобразовательные школы области 100% подключены к широкополосному интернету, к образовательной платформе «BilimLand» и к единой информационной системе «Күнделік». Мультимедийным оборудованием оснащены 542 школы. В школах области имеются 14656 единиц компьютерной техники. В рамках STEM-образования 124 организации образования оснащены элементами/кабинетами робототехники. WI-FI сети установлены в 194 школах области. В рамках создания

цифровой образовательной инфраструктуры новым мультимедийным оборудованием оснащены 542 школы.

В системе технического и профессионального образования продолжается реализация проекта «Бесплатное профессионально-техническое образование для всех». В 2018–2019 учебном году в рамках государственного заказа принято около 6 тыс. человек, из них 4,5 тыс. студентов — за счет средств местного бюджета, 165 человек — в рамках программы («Серпін»), по Программе развития продуктивной занятости и массового предпринимательства — 1190 человек.

Краткосрочным профессиональным обучением охвачены более 1,7 тыс. человек из числа безработных и самозанятого населения, том числе через 2 мобильных учебных центра — 308 человек. В целом, подготовка кадров ведется по 94 специальностям и 139 квалификациям по 13 отраслям экономики. Современным обучающим оборудованием оснащены 146 учебно-производственных мастерских, кабинетов. Основные принципы дуального обучения внедрили 26 колледжей или 76,5% по 7 отраслям экономики (280 предприятий, 2196 студентов).

В Акмолинской области в целях развития движения WorldSkills базовым республиканским центром компетенций аграрного направления определен Высший агротехнический колледж с. Чаглинка Зерендинского района, на региональном уровне центрами компетенций определены 14 колледжей. В экспериментальном режиме 9 колледжей области начали внедрение образовательных программ по 18 специальностям и 53 квалификациям. Прикладной бакалавриат внедряется в 6 высших колледжах по 9 специальностям.

Наряду с этим, в области ведется работа по развитию массового спорта. На сегодня спортивные секции посещают 59801 детей. Детско-юношеском движением охвачены 114573 учащихся. В мероприятиях в рамках реализации подпрограммы «Тәрбие және білім» программы «Рухани жаңғыру» участвуют 121521 школьников или 100%.

В развитии социальной инфраструктуры активно используется принцип государственно-частного партнерства. В сфере образования области реализуются 27 проектов.

В части исполнения пяти социальных инициатив Президента, начата разработка проекта общежития на 500 мест КГУ им. Ш. Уалиханова. По 4 колледжам определены земельные участки на территории учебных заведений. Будут разработаны проекты общежитий на общее количество 1370 мест с привязкой к земельному участку.

Реализация программы «Денсаулық»: динамика улучшения ключевых показателей

На реализацию направлений Государственной программы развития здравоохранения Республики Казахстан «Денсаулық» на 2016-2019 годы было направлено 4,3 млрд тг (иммунизация населения, служба ЗОЖ, скрининговая программа, лекарственное обеспечение).

Согласно информации МИО, в области заболеваемость туберкулезом снизилась на 12,6%, смертность от болезней системы кровообращения — на 24,1%. За 2018 год в области родилось более 12 тыс. младенца, показатель рождаемости составил — 16,6 на 1000 человек населения. Показатель младенческой смертности снизился на

15,4%. По области отмечается снижение показателей заболеваемости психическими расстройствами — на 12,2%, наркологическими расстройствами — на 22%. Уровень смертности от болезней системы кровообращения снизился на 24,1%, от туберкулеза снижен на 40,9%. Также снизилась смертность от злокачественных новообразований на 10,5%.

В целях снижения нагрузки на врачей общей практики и разукрупнения участков в медицинских организациях дополнительно создано 22 участка врачей общей практики, количество прикрепленного населения на 1 участок составляет 1640 человек. Кроме того, снижена нагрузка на участковых терапевтов и педиатров.

На капитальные расходы здравоохранения в 2018 году выделено 1,9 млрд тг, в том числе на материально-техническое оснащение направлено 1,3 млрд тг, приобретено 280 ед. медицинского оборудования. Проведен капитальный ремонт 13 объектов здравоохранения.

По направлению «бесплатное лекарственное обеспечение» за 2018 год на амбулаторном уровне отпущено лекарственных средств на общую сумму 3 059 млн тг, выписано и обеспечено 676 727 рецептов.

Новые возможности: 4,5 тысяч семей улучшили жилищные условия

По Программе «Нұрлы жер» в 2018 году на строительство арендных и кредитных домов, подведение инженерно-коммуникационной инфраструктуры выделено 8,4 млрд тг. За 12 месяцев введено в эксплуатацию 478 тыс. м² жилья, что составляет 112,1% к аналогичному периоду прошлого года: годовой план выполнен на 102,9%. В целом, по области улучшили жилищные условия более 4,5 тыс. семей.

Вместе с тем, за счет резерва Правительства РК за 2017–2018 гг. для проведения первоочередных работ, связанных с ликвидацией последствий чрезвычайной ситуации, выделены средства на строительство 10 домов в г. Атбасар в размере 3,2 млрд тг. В июле 2018 года введено шесть 45-ти квартирных домов.

В рамках реализации ипотечного жилищного кредитования «7-20-25» по состоянию на январь т. г. по Акмолинской области одобрены займы по 18 заявкам на сумму 141,1 млн тг.

Наряду с этим, в целях увеличения доступа населения, охваченного централизованным теплоснабжением, введены 2 проекта теплоэнергетической инфраструктуры — котельные в пос. Шантобе города Степногорск и г. Есиль. В сфере водоотведения 2 объекта.

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

Проектом предусмотрен капитальный ремонт. Участки автодороги расположены в Есильском районе Акмолинской области.

Согласно письма РГУ «Акмолинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан», проектируемый участок находится вне территории государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий. Таким образом, проектом не предусматривается перевод из категории лесного фонда в земли других категорий, не

связанных с ведением лесного хозяйства и перевод земель особо охраняемых территорий в земли запаса.

На существующую автомобильную дорогу имеются постановления и акты на право постоянного землепользования, в том числе:

На территории Есильского района – постановление акимата Есильского района Акмолинской области № а-11/358 от 12 ноября 2009 г. и акт на право постоянного землепользования на земельный участок с кадастровым номером 0032405 площадью 216,8 га (делимый).

Настоящим проектом предусматривается дополнительный отвод земельных участков на постоянное и временное землепользование.

Земли, прилегающие к автодороге, относятся к землям сельскохозяйственного назначения. Земли сельскохозяйственного назначения используются пастбища для свободного выпаса домашнего скота.

Согласно Закону, об автомобильных дорогах в рабочем проекте полоса постоянного отвода под автодорогу предусмотрена шириной 40 м.

Ширина постоянной и временной полосы отвода зависят от высоты насыпи, типа примененных поперечных профилей земляного полотна и ценности занимаемых угодий. В проекте принят следующий тип поперечных профилей земляного полотна.

Общая площадь дополнительного постоянного отвода земель составляет 8,672 га.

Во временное пользование необходимо отвести площадь в количестве 10,98 га. Стоимость потерь сельскохозяйственного производства составит:

1. На постоянный отвод – 1 858 250 тг;
2. На временный отвод – 2 346 383 тг.

Стоимости потерь сельскохозяйственного производства указаны предварительно-ориентировочные.

Точные стоимости будут определены при изготовлении идентификационных и правоустанавливающих документов.

1. Территория Есильского района – земельный участок под автомобильную дорогу с кадастровым номером 0032405 площадью 20,0570га



1.4. Информацию о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности

В соответствии с техническим заданием на разработку проектно-сметной документации «Капитальный ремонт автомобильной дороги республиканского значения «Жаксы- Есиль- Бузулук» км 80-82 со строительством моста через р.Ишим» требуется выполнить капитальный ремонт.

Основные технико-экономические показатели:

№ п/п	Наименование показателей	Ед.из м.	Количество
1	Местоположение		Акмолинская область, Есильский район Бузулукский сельский округ
2	Категория дороги	-	II
3	Строительная длина (протяженность)	км	2,168
4	Число полос движения	шт	2
5	Ширина полосы движения	м	2х3,75
6	Ширина проезжей части	м	7,5
7	Ширина обочины	м	3,75
8	Ширина краевой полосы обочины по типу проезжей части	м	0,75
9	Поперечный уклон проезжей части и укрепленной обочины	‰	20
10	Схема мостового перехода	м	33+42х2+4х33
11	Габарит мостового перехода	-	Г11,5+2х0,75
12	Длина мостового перехода	м	255,4
13	Ширина тротуаров	м	0,75
14	Ширина полос безопасности	м	2,0
15	Нормативная продолжительность строительства	мес.	18
16	Расчетные нагрузки	-	H-14
17	Тип береговых опор	-	Столбовые, индивидуального проектирования, из монолитного железобетона. Опоры на основании из буронабивных столбов Ø=1500мм
18	Тип промежуточных опор	-	Массивные, индивидуального проектирования, из монолитного железобетона. Опоры на основании из буронабивных столбов Ø=1500мм.

Рабочий проект «Капитальный ремонт автомобильной дороги «Жаксы- Есиль- Бузулук» км 80-82 с строительством моста через р.Ишим». разработана ТОО «Алматыдорпроект» на основании:

- Техническое задание Акмолинского областного филиала АО "НК"ҚазАвтоЖол".

По административному делению проектируемый участок проходит по территории Есильского района, Акмолинской области Республики Казахстан.

За основу разработки проекта капитального ремонта автомобильной дороги приняты инженерные изыскания, выполненных ТОО «Алматыдорпроект» г.Алматы в сентябре 2021 года.

Для проектирования категория дороги назначена в соответствии с перспективной интенсивностью движения – II категории.

Протяженность проектируемого участка составляет 2,168 км.

Уровень ответственности моста - I (повышенный) согласно приказа № 517 от 20 декабря 2016 года "О внесении изменений в приказ МНЭ РК от 28 февраля 2015 года №165 "Об утверждении Правил определения общего порядка отнесений заданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам.

Существующее состояние сооружений

Характеристика существующего моста

Существующий мостовой переход на км 80+900 автодороги «Жаксы – Есиль – Бузулук», запроектирован в 1961 г. ГГПИ «Каздорпроект» г. Алматы. Построен мост в 1965г.

Мост запроектирован под временные подвижные нагрузки Н-30, НК-80 по СН200-62.

Схема моста 2,5+6,5+33+33+48,2+63,44+48,2+6,5+2,5;

Длина моста 243,92 м.

По данной схеме главное русло в зоне интенсивного ледохода перекрыто пролетами 48,2+63,44+48,2.

Габарита моста Г-7 +2×0,75. Полная ширина моста 9м.

Высота моста от обреза фундамента русловых опор до отметки проезжей части 14,9м.

Пойменная часть моста перекрыта двумя тридцатиметровыми пролетами. Сопряжение с насыпью осуществлено при помощи отдельного устоя, перекрытого консольным пролетным строением, пролетом 6,5 м и консолью 2,5 м. Средние пролеты перекрыты на главном русле консольно-подвесными пролетными строениями.

В качестве подвесок приняты сборные предварительно напряженные пролетные строения L-32,96 м, опирающиеся на консоли Т – образные рамки предварительно напряженного железобетона.

Подходы к мосту проходят по затопляемой пойме.

Для более плавного подведения водного потока к мосту запроектирована струна направляющая дамба и траверс.

Мостовое полотно и тротуары. Конструкция дорожной одежды проезжей части моста состоит из сточного треугольника из цементобетона толщиной от 1 до 6,3см;

гидроизоляции 1см; защитного слоя из бетона М200 толщиной 4см и асфальтобетонного покрытия проезжей части толщиной 5см по ТП Вып. 149-62.

Водоотвод с проезжей части и тротуаров двускатный поперечный 15‰ через водоотводные трубки по ТП Вып. 149-62.

Деформационные швы без окаймления закрытого типа с заполнением шва герметиком по ТП Вып. 149-62.

Тротуары шириной 0,75м устроены на сборных железобетонных тротуарных блоках повышенного типа по типовому проекту ТП Вып. 149-62. Покрытие тротуаров асфальтобетонное 2см.

В 2006 г был произведён капитальный ремонт моста. В ходе реализации данного проекта (уширении подходов) было выявлено, что подходы к мосту отсыпаны из материала недопустимого при устройстве земляного полотна (чернозем с большим содержанием органики), данный дефект не был устранен и остается на данный момент. В настоящий момент мост является аварийным, имеют место просадки опор. Перила металлические, стоечные высота 1,3м.

Опоры.

Опоры железобетонные лежни № 1 и 10 предназначены для шкафной стены и боковых открьлков. Опоры №2 и 9 железобетонные однорядные стоечные, кол-во стоек 5штук, сечением 30х30см, шаг стоек 1,5м. Ригель размером 7,5*0,6*0,5м. Опорные части или прокладки из рубероида отсутствуют. Опоры № 3 и 8 железобетонные 2х столбчатые, столбы сечением 1,2*1м, расстояние между осями столбов 4,м. Ригель размерами 7,3м*1,2*1м. Опираие балок 32,96м осуществляется на подвижные железобетонные валковые опорные части, установленные на подферменные тумбы. Опираие монолитного плитно-ребристого пролетного строения 6м осуществляется без опорных частей или прокладок на подферменную шкафную стену толщиной 30см и высотой 1,6м.

Опоры № 4 и 5 железобетонные Т-образные рамы с короткими консолями по 15,04м. Фундамент рам – опускной колодец размерами 10*5,2м. Тело опоры рамы ступенчатое с ледорезом размерами 9*4м с закругленными наружными гранями и надстройкой для закрепления консолей рамы прямоугольным сечением 7*3м. Опираие балок подвески на консоли рамы осуществляется на подвижные железобетонные валковые опорные части и неподвижные металлические тангенциальные через подферменные тумбы.

Опоры № 6 и 7 железобетонные опоры сплошного сечения с ригелем, сечение переменное 3,9м возле ригеля и 4,2м возле фундамента. Фундаменты опор - опускной колодец размерами 7*5,0м. Опираие балок 32,96м осуществляется на подвижные железобетонные валковые опорные части и неподвижные металлические тангенциальные через подферменные тумбы.

Ограждение безопасности на насыпи подходов к мосту металлическое барьерное дорожного типа.

Конуса и укрепление конусов насыпей подходов. Конуса с уклоном 1:1,5. Укрепление конусов и откосов струенаправляющих дамб выполнено монолитным бетоном толщиной 15см.

Характеристика существующей дороги.

Существующая дорожная одежда.

Зрительное восприятие проезжей части и обочин неудовлетворительное.

Конструкции дорожных одежд в большинстве случаев не удовлетворяют условиям прочности и не отвечают существующей и перспективной интенсивности движения.

Отсутствие должного ухода и проведения своевременных ремонтных работ существующее покрытие на всем протяжении участка имеет следующие разрушения: кромочность, волнистость, ямочность, колеиность.

Существующее основание и материал, полученный после фрезерования существующего асфальтобетона на дороге, из-за загрязнения пригодны для использования только в качестве материала для досыпки земляного полотна и/или основания проектируемой дорожной одежды.

По результатам обследования на протяжении практически всего участка автодороги выявлены температурная трещиноватость, колеиность и другие нарушения целостности, что свидетельствует о неудовлетворительном состоянии дорожного покрытия.

Материал от разборки существующей дорожной одежды (асфальтобетон и основание из щебенистого грунта) используется для отсыпки обочин.

Интенсивность движения и состав транспортного потока

Коэффициент изменения интенсивности движения принят 1,04, межремонтный срок службы – 20 лет для дорожных одежд нежесткого типа. Интенсивность на 2022 г составляет 2269 авт/сут, а перспективная на 2042 г 4972 ед./сут, следовательно дорога относится ко II технической категории.

Источники водоснабжения

Питьевое водоснабжение рекомендуется обеспечивать привозное из ближайших населенных пунктов. Качество воды соответствует требованиям ГОСТ 2761-84.

Техническое водоснабжение из реки Ишим. Средняя дальность доставки воды- 1км.

Сосредоточенные резервы грунта.

Для досыпки земляного полотна в процессе изысканий были предварительно намечен возможный источник получения грунта.

Грунтовый резерв №1 расположен от начала трассы на расстоянии 5км площадью 5га. Полезный материал представлен суглинком твердым гравелистым с прослоями песка мелкого, суглинком твердым и полутвердым красным, супесью твердой светло-коричневой.

Технические решения по строительству автодороги

Технические параметры дороги, принятые при проектировании

В соответствии с заданием рекомендуется выполнить строительство (капитальный ремонт) участка дороги по нормативам II технической категории. Основные технические параметры, принятые при проектировании, приведены в таблице:

Таблица 2.1

№ п/п	Наименование параметров	Нормативы	
		СН РК 3.03-01-2013	Принятые
1	2	3	4
1	Категория дороги	II	II
2	Расчетная скорость движения, км/час	120	120
3	Число полос движения, шт.	2	2
4	Ширина полосы движения, м	3,75	3,75
5	Ширина проезжей части, м	7,5	7,5
6	Ширина обочины, м	3,75	3,75
7	Наименьшая ширина укрепленной полосы обочины, м	0,75	0,75
8	Ширина дорожной одежды, м	9,0	9,0
9	Ширина земляного полотна, м	15,0	15,0
10	Поперечный уклон проезжей части, ‰	20	20
11	Поперечный уклон обочины, ‰	40	40
12	Наибольший продольный уклон, ‰	40	29,55
13	Наименьшее расстояние видимости, м а) для остановки	250	250
14	Наименьшие радиусы кривых а) в плане, м	800	2000
	б) в продольном профиле: выпуклые, м	15000	15000
	- вогнутые, м	5000	8051

План и продольный профиль

Общее направление трассы автодороги западно-восточное.

Проложение оси трассы автодороги выполнено по новой трассировке, в связи со строительством нового мостового перехода. Начало трассы ПК 0+00, а конец трассы ПК 21+68,04.

Проектирование плана и продольного профиля участка автомобильной дороги выполнено из условия обеспечения расчетной скорости, безопасности движения и снегонезаносимости по параметрам II технической категории.

В плане предусмотрено 3 угла поворота от 4,09 до 7,56 градусов, радиусы кривых подбирались исходя из требований СН РК 3.03-01-2013 удовлетворяющих автодорогам II технической категории.

В плане вписаны три радиуса 2300м, 5000м и 7000м.

Максимальный продольный уклон при проектировании продольного профиля составил 17 ‰.

Земляное полотно и водоотвод

Существующая автомобильная дорога на всем участке проходит в насыпи. Проектом предусматривается в необходимых местах произвести доуплотнение рабочего слоя насыпи до нормативных значений. Для доведения насыпи земляного полотна до параметров II технической категории (срезка, досыпка и уполаживание

откосов) предусмотрено использовать грунты также из срезки и внедрассовых грунтовых резервов. Крутизна откосов принята при насыпи до 3 м 1:4 на всем протяжении реконструируемого участка, за исключением подходов к малым искусственным сооружениям (с целью сокращения длины труб на подходах к ним заложение откосов принято 1: 1,5).

В соответствии с п.4.12 СНиП 3.06.03-85 при уширении существующих насыпей в процессе капитального ремонта дороги поверхность откосов должна быть разрыхлена, почвенный слой убран с поверхности откоса за пределы земляных работ для последующего распределения его по поверхности

проектируемого откоса. При высоте насыпи существующего земляного полотна более 2-х метров производится нарезка уступов шириной не менее 2-х метров.

Типовые поперечные профили насыпи приняты по типовому проекту 503-0-48-87 с учетом требований СН РК 3.03-01-2013, СТ РК 1413-2005.

В рабочем проекте приняты следующие типы земляного полотна:

Тип 1 – насыпь с безрезервным профилем с заложением откосов насыпи 1:4 высотой до 3,0 м (две полосы движения);

Тип 2– насыпь с безрезервным профилем с заложением откосов насыпи 1:1,5 высотой до 6,0 м (две полосы движения);

Тип 3 – выемки глубиной до 2,0 м (две полосы движения);

Конструкция укрепления откосов земляного полотна

Конструкция укрепления с применением засева травами предназначена для защиты от водной и ветровой эрозии откосов насыпей и выемок, а также для защиты откосов насыпей и выемок.

На откосах существующей насыпи перед началом работ производится снятие почвенно-растительного слоя (ПРС) толщиной 25 см.

Объемы работ для устройства земляного полотна по видам разработки и трудности разработки приведены в «Попикетной и покилометровой ведомости объемов земляных работ».

Водоотвод от земляного полотна обеспечивается планировкой дна существующих притрассовых резервов со сбросом воды в пониженные места и перепуском в низовую сторону по водопропускным сооружениям. Водоотвод с проезжей части решен за счет поперечного уклона. Укрепление откосов насыпи предусмотрено растительным грунтом с посевом трав.

Дорожная одежда

Расчет конструкции дорожной одежды произведен в соответствии с Инструкцией по проектированию жестких дорожных одежд СН РК 3.03-19-2006 для нагрузки группы А2.

При расчете конструкции дорожной одежды приняты следующие исходные данные:

- тип дорожной одежды – капитальный.
- расчетный срок службы покрытия – 20 лет;
- давление в шинах – 0,6 МПа;
- расчетный диаметр отпечатка колеса: движущегося – D=42 см; неподвижного -

D=37 см;

- интенсивность движения, ед./сут, в первый год службы дорожной одежды 2269 авт/сут;

- показатель ежегодного роста интенсивности движения – $q=1,04$;

- дорожно-климатическая зона – IV;

- схема увлажнения рабочего слоя – 2;

- коэффициент прочности – 1,00;

- уровень надежности – 0,95.

Расчетные характеристики материалов:

а) ЩМА-20; $E=3200$ МПа;

б) крупнозернистый пористый а/б $E=3200$ МПа;

в) крупнозернистый пористый а/б $E=2000$ МПа;

г) щебеночно-песчаная смесь С4 $E=230$ МПа;

г) песчано-гравийные смеси Е-130 МПа

Расчетная характеристика грунтов:

(2-тип местности по характеру и степени увлажнения)

а) супесь пылеватая $E=38$ МПа.

При различных подстилающих грунтах и интенсивности движения к проектированию приняты следующие типы дорожной одежды:

Тип 1

верхний слой покрытия: ЩМА-20 по СТ РК 2373-2013 на полимер-модифицированном битуме БНД 70/100, толщиной 0,05 м;

нижний слой покрытия: горячая плотная крупнозернистая асфальтобетонная смесь тип Б, марки I по СТ РК 1225-2013 на битуме БНД 70/100, толщиной 0,10 м;

верхний слой основания: горячая пористая крупнозернистая асфальтобетонная смесь марки I по СТ РК 1225-2013 на битуме БНД 70/100, толщиной 0,12 м;

нижний слой основания: щебеночно-песчаная смесь С4 по СТ РК 1549-2006, толщиной 0,22 м;

подстилающий слой: природная песчано-гравийная смесь, толщиной 0,30 м.

Тип – 2, на примыкании за пределами закругления (км 815+040):

верхний слой покрытия: ЩМА-20 по СТ РК 2373-2013 на полимер-модифицированном битуме БНД 70/100, толщиной 0,04 м;

нижний слой покрытия: горячая плотная крупнозернистая асфальтобетонная смесь тип Б, марки I по СТ РК 1225-2013 на битуме БНД 70/100, толщиной 0,06 м;

слой основания: щебеночно-песчаная смесь С4 по СТ РК 1549-2006, толщиной 0,15 м;

подстилающий слой: природная песчано-гравийная смесь, толщиной 0,15 м.

Тип – 3, на примыкании в поле за пределами закругления (км 816+285):

покрытие: щебеночно-песчаная смесь С4 по СТ РК 1549-2006, толщиной 0,15 м;

подстилающий слой: природная песчано-гравийная смесь, толщиной 0,15 м.

При устройстве покрытий и оснований применен щебень из изверженных пород по СТ РК 1284-2004 отвечающий требованиям безопасности и качества установленным данным стандартом. Щебень имеет следующие характеристики: марка прочности по дробимости 800, по истираемости И3, марка по морозостойкости

F100.

КОНСТРУКЦИЯ ПРОЕКТИРУЕМОГО МОСТА

Основные проектные решения.

Мост запроектирован на основании материалов топогеодезических, геологических и гидрологических изысканий, выполненных в 2021 году. Мост расположен на прямом участке в плане и на продольном двухскатном уклоне в профиле $i = 5\%$. Угол пересечения проектируемой дороги с существующей рекой 90° .

Габарит моста в соответствии с СТ РК 1379-2017 для дороги II технической категории принят $\Gamma 11,5+2 \times 0,75$ м с металлическим барьерным ограждением общей высотой 0,9 м со стороны тротуара.. Расположение столбов освещения осуществляется на металлических закладных деталях.

Ширина проезжей части 7,5 м.,

Ширина полос безопасности –2,0 м.

Расчетные нагрузки Н-14 в соответствии с СТ РК 1380-2017.

Схема моста $33+2 \times 42+4 \times 33$ м.

Длина моста 255,4 м.

Границы подсчетов объемов работ по:

- асфальтобетонному покрытию по концу переходных плит от ПК 7+65,57 до ПК 10+31,61

- барьерное ограждение с учетом подходов к мосту от ПК 7+34,90 до ПК 10+62,30.

Дорожная разметка на проезжей части и подходах учтена в Том II. Чертежи. Книга 1 "Обустройство дороги, организация и безопасность движения".

Согласно СП РК 3.03-112-2013, п.5.8.7. барьерное ограждение на подходах к мосту устраивается на длине не менее 18,0 м (рабочий участок) и учтено в сводной ведомости объемов работ на мост.

Выбор типа ростверков. В соответствии с инженерно-геологическим отчетом для береговых и промежуточных опор приняты ростверки на основании из буронабивных свай длиной 15 м.

Пролетное строение

Пролетное строение моста состоит из пяти температурно-неразрезных плетей по схеме $(33+42)+(42+33)+(33+33)+33$ м. Запроектировано в соответствии с альбомом «Рабочие чертежи полиуретановых опорных частей для пролетных строений П12(15, 18)-А14-К7, ВТК – 21У (24У, 33У). Материалы для проектирования», утвержденного в качестве типового проекта. Выполнено из сборных железобетонных элементов, представляющих собой предварительно напряженные балки ВТК-33у длиной 33м и предварительно напряженные балки ВТК-42 длиной 42м, разработки ТОО «Каздорпроект», заказ 01-08 город Алматы для автодорожных мостов.

В поперечном сечении два крайних и трех средних пролета моста состоят из 10 балок ВТК-33у. Два средних пролета моста над руслом реки представлены балками ВТК-42, также имеющим по 10 балок в поперечном сечении. Всего на мост 50 балок ВТК-33у длиной 33м и 20 балок ВТК-42 длиной 42м.

Балки ВТК-33у и ВТК-42 изготавливаются из бетона класса В40 F300 W6 с

устройством арматурных сеток и каркасов из стержней периодического профиля из горячекатаной стали класса А400 марок 25Г2С и 35 ГС по ГОСТ 34028-2016 и стержневой горячекатаной арматуры класса А250 марки ВСтЗсп2, ВСтЗпс2 по ГОСТ 34028-2016. Рабочая арматура – семипроволочные канаты К7 диаметром 15мм по ГОСТ 13840 используются для предварительного напряжения бетона. Масса балки ВТК-33у - 37,7т. Масса балки ВТК-42 – 62,5 т.

Балки пролетного строения по концам опираются на полиуретановые опорные части (ПОЧ), установленные на монолитные подферменные площадки. Подферменные площадки выполнены из бетона с классом прочности В30; морозостойкость F300; водонепроницаемость W6 и расположены на ригелях опор.

Дополнительно для увеличения общей грузоподъемности пролетного строения и плиты проезжей части применена монолитная накладная плита, включенная в совместную работу с помощью вертикальных арматурных выпусков из верха балок и плит. Толщина монолитной накладной плиты составляет $h_{cp}=150\text{мм}$. Так-же балки пролетного строения объединяются между собой за счет продольных межбалочных швов. Межбалочные швы и монолитная накладная плита выполнены из бетона с классом прочности В30; морозостойкость F300; водонепроницаемость W6.

Бетонные поверхности пролетного строения окрашиваются перхлорвиниловыми красками в два слоя.

Опоры

Береговые опоры моста стоечные, индивидуального проектирования, из монолитного железобетона. Опоры на основании из буронабивных свай $\varnothing=1500\text{мм}$. Количество буронабивных свай на одну опору 12 шт, два ряда по шесть столбов. Буронабивные сваи объединены монолитным железобетонным ростверком.

Бетон буронабивных свай $\varnothing 1.5\text{м}$, ростверков и стоек опор №1 - №8 выполнить на сульфатостойком портландцементе.

Ростверки опор монолитные, железобетонные прямоугольные в плане и имеют геометрические размеры $14,5 \times 4,5 \times 1,5\text{м}$. Из ростверков предусмотрены выпуска арматуры в стойки опор. Ростверки выполнены из бетона с классом прочности В30; морозостойкость F300; водонепроницаемость W6.

Стойки круглого сечения $\varnothing = 1000\text{мм}$. Каждая береговая опора имеет 5 стоек расположенных в один ряд. Стойки имеют арматурные выпуски в ригеля опор. Стойки выполнены из бетона с классом прочности В30; морозостойкость F300; водонепроницаемость W6.

Ригеля береговых опор железобетонные монолитные, прямоугольные в плане и имеют геометрические размеры $14,5 \times 1,6 \times 1,0\text{м}$. На ригелях береговых опор размещаются подферменные площадки, шкафная стенка с открылками и защитные щечки выполненные из монолитного железобетона. Они объединены с ригелем посредством арматурных выпусков. Ригеля, шкафная стенка с открылками и защитные щечки выполнены из бетона с классом прочности В30; морозостойкость F300; водонепроницаемость W6.

Шкафная стенка монолитная железобетонная выполнена с устройством ступени под плиты сопряжения и тротуарные плиты. В приливе устраиваются штыри $d=22\text{-А250}$, для фиксации переходных и тротуарных плит. В верхней части откосных

крыльев установлены закладные детали для установки перильного ограждения.

В монолитных конструкциях береговых опор рабочая арматура принята класса А400 по ГОСТ 34028-2016.

Бетонные поверхности опор, засыпаемые грунтом, обмазываются битумной мастикой в два слоя.

Промежуточные опоры моста массивные, индивидуального проектирования, из монолитного железобетона. Опоры на основании из буро-набивных свай $\varnothing=1500$ мм.

Количество буронабивных свай на одну опору 10шт, два ряда по пять столбов. Буронабивные свай объединены монолитным железобетонным ростверком. Бетон буронабивных свай $\varnothing$ 1.5м, ростверков и стоек опор №2 - №7 выполнить на сульфатостойком портландцементе.

Ростверки опор монолитные, железобетонные прямоугольные в плане и имеют геометрические размеры 12,0х4,5х1,5м. Из ростверков предусмотрены выпуска арматуры в тело опор. Фундаменты выполнены из бетона с классом прочности В30; морозостойкость F300; водонепроницаемость W6.

Тело опор монолитное, железобетонное массивное. Ширина тела опоры в нижней части 8,7 м, в верхней самой широкой части 10,7м. Толщина тела 1000мм. Края тела опоры поперек моста скруглены, что отвечает условиям ледохода. Тело опор имеет арматурные выпуска в ригеля. Тело опоры выполнено из бетона с классом прочности В30; морозостойкость F300; водонепроницаемость W6.

Ригеля опор железобетонные монолитные, прямоугольные в плане и имеют геометрические размеры 13,7х2,1х1,0м. На ригелях промежуточных опор размещаются подферменные площадки выполненные из монолитного железобетона. Также на ригелях размещаются защитные щечки. Ригеля, подферменные площадки и защитные щечки выполнены из бетона с классом прочности В30; морозостойкость F300; водонепроницаемость W6.

Все железобетонные элементы объединены с ригелем посредством арматурных выпусков.

В монолитных конструкциях промежуточных опор рабочая арматура принята класса А400 по ГОСТ 34028-2016.

Под ростверками береговых и промежуточных опор устраивается слой тампонажного бетона толщиной 500 мм.

Бетонные поверхности опор, засыпаемые грунтом, обмазываются битумной мастикой в два слоя.

Деформационные швы

Пролетное строение моста состоит из пяти температурно-неразрезных плетей по схеме (33+42)+(42+33)+(33+33)+ 33 м. Запроектировано в соответствии с альбомом «Рабочие чертежи полиуретановых опорных частей для пролетных строений П12(15, 18)-А14-К7, ВТК – 21У (24У, 33У). Материалы для проектирования», утвержденного в качестве типового проекта. Пролетное строение моста запроектировано с устройством пяти деформационных швов:

- 1 - между шкафной стенкой опоры №1 и первым пролётом;
- 2 - между пролётами два и три, на третьей опоре;
- 3 – между пролётами четыре и пять, на пятой опоре;
- 4 – между пролётами шесть и семь, на седьмой опоре;

- 5 – между седьмым пролётом и шкафной стенкой поры № 8.

В проекте приняты деформационные швы балочного типа марки ДШ-Б-50 производства компании ЗАО НТЦ «Мониторинг Мостов» с учетом требуемых перемещений.

Суммарное перемещение основной конструкции моста равномерно распределено между индивидуальными зазорами образованными горизонтальными несущими балками по концам пролетного строения, выполненными водонепроницаемыми благодаря эластичным и долговечным резинометаллическим профилям.

Мостовое полотно и проезжая часть

Мостовое полотно пролетного строения имеет следующие основные элементы:

- монолитную накладную плиту мостового полотна;
- гидроизоляционный слой по верху плиты;
- защитный слой бетона, армированный металлической сварной сеткой;
- ездое полотно;
- служебные проходы;
- тротуарные блоки ;
- перильное ограждение служебных проходов.

Монолитная накладная плита мостового полотна устраивается из монолитного железобетона пониженной водонепроницаемости, объединяется с плитами пролетного строения в единую силовую конструкцию и служит основанием для расположения на пролетном строении других элементов мостового полотна. Толщина монолитной накладно плиты $h_{сп} = 15$ см. Для устройства плиты применяется бетон класса В30, F300, W6.

На поверхность монолитной накладной плиты, наплавляется рулонная гидроизоляция «Техноэластмост Б» толщиной 5мм в пределах проезжей части и «Техноэластмост С» в пределах служебных проходов шириной 0,75м. «Техноэластмост С» позволяет укладывать асфальтобетон непосредственно на гидроизоляционный слой.

После устройства гидроизоляционного слоя на проезжей части моста устраивается защитный слой бетона, армированный металлической сварной сеткой из проволоки 5ВрI по ГОСТ 23279-85 с ячейками 100x100. Защитный слой бетона устраивается во избежание механических повреждений гидроизоляции.

Ездое полотно шириной 11,5 м имеет двухслойное асфальтобетонное покрытие толщиной 80 мм (нижний слой – 4 см, верхний слой – 4 см) из горячей плотной мелкозернистой асфальтобетонной смеси типа Б марки I на битуме БНД 70/100 по СТ РК 1225-2019 «Смеси асфальтобетонные дорожные, аэродромные и асфальтобетон. Технические условия».

Деформационные швы проезжей части - балочного типа ДШ-Б-50 производства компании ЗАО НТЦ «Мониторинг Мостов»

Служебные проходы шириной 0,75 м устраиваются на мосту с двух сторон.

Металлическое барьерное ограждение на сопряжении 11-ДО/300-0,9:1,0(2,0)-1,0 по ГОСТ 26804-2012.

Группа дорожных условий – Г. Требуемый уровень удерживающей

способности ограждения У4 –300 кДж принят в соответствии с СТ РК 2368-2017.

Со стороны тротуара и шириной 0,75 м - барьерное ограждение марки 15-МО/300-0,9:1,5-0,6 с общей высотой 0,9 м., металлическое по ГОСТ 26804-2012, и применительно типовому проекту серии 3.503.1-81 (инв.№1318). Стойки ограждения СМ-6-0,6 Д16 высотой 0,6м из двутавра №16 крепятся болтами М24-6gx70.58 к закладным деталям, установленным в монолитных тумбах с шагом 1,5м на пролетном строении. Секции балки ограждения изготавливаются из стального листа СТЗ и толщиной 4 мм. Над деформационными швами береговых опор №1-4 предусмотрены балки СБ-2И длиной 6320 и балка СБ-4,5И длиной 4820 с устройством отверстия размером 125x20мм, для восприятия температурных перемещений.

На подходах к мосту принято барьерное ограждения безопасности марки 11ДО-ММ с удерживающей способностью (У2) в соответствии со СП РК 3.03-101-2013 «Автомобильные дороги» и СТ РК 1278-2004 «Барьеры безопасности металлические». Стойки ограждения СД-2,0- Д14 высотой 2,0 м из двутавра №14. Секции балки ограждения изготавливаются из стального листа СТЗ и толщиной 4 мм.

Перильное ограждение – металлическое, сварной конструкции высотой 1.2 м в соответствии со СП РК 3.03-112-2013 из секций длиной 2.8 м, стойки которых привариваются к закладным деталям расположенных в тротуарных блоках Т75.75 по ТП 3.503.1-81.

Сток воды с проезжей части моста осуществляется за счет поперечного уклона $i=0,02$ от оси моста к тротуарам и продольного уклона моста который обеспечивается конструкцией и определен профилем дороги.

В пределах сопряжения водоотвод обеспечивается за счет устройства водоотводных блоков и устройства в откосах насыпи водоотводных лотков в количестве 4 штук на мост.

Сопряжение моста с насыпью

Сопряжение проезжей части моста с проезжей частью в пределах насыпи подходов выполняется с помощью переходных плит длиной 8 м по типовому проекту серии 3.503.1-96. В проекте принят полузаглубленный тип сопряжения при асфальтобетонном покрытии проезжей части.

Плиты располагаются на ширине габарита проезжей части моста.

Сопряжение тротуаров моста с проехой частью в пределах насыпи подходов выполняется с помощью тротуарных переходных плит ПТ200.75.15-4АIII по типовому проекту серии 3.503.1-96, с покрытием асфальтобетоном горячим мелкозернистым высокоплотным толщиной 50 мм.

Плита переходная П800.98.40-4АIII-У и П800.124.40-4АIII-У - усиленная, изготавливается в опалубке плиты ПК 800.98.40 и П800.124.40 с заменой диаметров арматуры (под нагрузку Н-14) в сетках С1-ТАIII (лист 3.503.1-96.1-1-18), С2-ТАIII (лист 3.503.1-96.1-1-18) заменить рабочую арматуру $\varnothing 20A400$ и $\varnothing 10A400$ на $\varnothing 25A400$ и $\varnothing 12A400$ соответственно.

Сборные железобетонные плиты П800.124.40 и П800.98.40 длиной 8 м опираются одним концом на шкафную стенку, другим на щебеночную подготовку из

фракционированного щебня. Переходная плита из железобетона марки В30 F300 W4.

Заустойная засыпка береговых опор моста и отсыпка призм выполняется из дренирующего грунта с коэффициентом фильтрации после уплотнения не менее 2м в сутки.

Конусы насыпи устраиваются с уклоном 1:2 и укрепляются на всю высоту монолитным бетоном толщиной 150мм по щебеночной подготовке толщиной 100мм. В основании укрепления устраивается монолитный бетонный упор сечением 0.4х0.5м.

Выпуски арматуры (штыри) из прилива на шкафной стенке должны совпадать с отверстиями в переходных плитах.

Бетонные поверхности переходных и тротуарных плит, засыпаемые грунтом, обмазываются битумной мастикой в два слоя.

Подходы к мосту

В качестве подходов принят участок дороги в пределах переходных плит.

Ширина проезжей части - 11,5 м и земляного полотна – 15,5 м сохраняются на расстоянии 10,0 м. Переход к проезжей части автомобильной дороги и земляного полотна осуществляются на расстоянии 25,0 м. Покрытие на подходах двухслойное асфальтобетонное: верхний слой из горячего мелкозернистого плотного асфальтобетона типа Б марки I, нижний слой из горячего крупнозернистого высокопористого асфальтобетона.

Асфальтобетонные смеси изготавливаются по СТ РК 1225-2019 «Смеси асфальтобетонные дорожные, аэродромные и асфальтобетон. Технические условия».

В пределах длины подходов предусмотрена разметка в соответствии с СТ РК 1124-2003 – «Разметка дорожная. Технические требования».

Регуляционные сооружения и конусы насыпи

За период эксплуатации моста конусы насыпи и грушевидных дамб по разным причинам потеряли свою форму и частично были размыты. В ходе выполнения строительства мостового перехода будут устроены конуса и струнаправляющие дамбы путем досыпки до проектных отметок с уклоном 1:1,5 и укреплены монолитным железобетоном (арматура А250 Ø8мм - 4,25кг/м²) толщиной 15 см, по слою щебня толщиной 10см. Проектом предусмотрено расчистка существующего русла реки с укрепление дна русла рваным камнем среднем размером 30 см и толщиной 80 см.

Основные положения по организации строительства

Общие положения

Строительные работы должны производиться специализированной строительной организацией, имеющей квалифицированный кадровый состав и необходимое техническое оснащение для выполнения предусмотренных проектом видов работ.

Строительную площадку определяет строительная организация.

На время строительства моста движение транспорта будет осуществляться по

существующему мосту.

Работы необходимо производить в соответствии с указаниями и требованиями, изложенными на чертежах и в пояснительной записке настоящего проекта, а также в соответствии с положениями СНиП 3.06.04-91– «Мосты и трубы».

Скрытые работы должны быть освидетельствованы контролирующими лицами с составлением актов на выполнение этих работ.

Ход работ должен контролироваться со стороны заказчика (технический контроль) и разработчика проекта (авторский надзор).

Вынужденные отступления от проектных решений, необходимость в которых может возникнуть по ходу работ, должны согласовываться с разработчиком проекта и заказчиком.

Технологические требования

Устройство опор

Сооружение береговых опор моста

Для сооружения основания опор на буронабивных столбах (БНС) производится бурение скважин, установка арматурного каркаса и бетонирование БНС. Затем производится забивка шпунта с последующей разработкой котлованов.

Разработка котлована выполняется одноковшовым экскаватором в отвал с дальнейшим перемещением грунта бульдозером.

Разработка грунта экскаватором производится с недобором до проектной отметки дна котлована на 30см, окончательная зачистка выполняется ручным способом перед устройством тампонажного слоя бетона и ростверка. Обратная засыпка котлована производится слоями толщиной не более 20см с плотным трамбованием каждого слоя. Разработанный открытый котлован должен быть освидетельствован и принят по акту комиссией с участием представителя Заказчика.

Под ростверки береговых опор устраивается тампонажный слой бетона толщиной –500мм.

Производится срубка шламового бетона БНС до проектной отметки.

На тампонажный бетон устанавливается арматурный каркас и опалубка для бетонирования ростверка опор. Бетон в опалубку подают бетононасосом, либо кублом, и уплотняют с помощью глубинных вибраторов.

Высотное положение всех элементов должно осуществляться геодезическим контролем с оформлением актов фактического положения высотных отметок и проектных.

Из ростверков береговых опор устраиваются арматурные выпуски в стойки опоры. После набора бетоном 60% прочности, опалубка снимается, наносится гидроизоляционное покрытие, производится обратная засыпка ростверка до верхнего обреза бетона, и приступают к бетонированию стоек.

К арматурным выпускам из ростверка привязывают стержни рабочей арматуры стоек и распределительную арматуру. Устанавливается опалубка для бетонирования стоек. Бетон в опалубку стоек опоры подают бетононасосом, либо кублом, и уплотняют с помощью глубинных вибраторов. Высота падения бетонной смеси не должна превышать 2,4м.

Из стоек береговых опор остаются выпуски рабочей арматуры служащие для

объединения с ригелем. После набора бетоном 60% прочности, опалубка снимается, к арматурным выпускам из стоек привязывают стержни рабочей арматуры ригеля и распределительную арматуру. Устанавливается опалубка для бетонирования ригеля. Бетон в опалубку ригеля опоры подают бетононасосом, либо кублом, и уплотняют с помощью вибраторов.

Из ригелей береговых опор проектом предусмотрены арматурные выпуски для устройства монолитных шкафных стенок с открьлками и монолитными подферменниками с защитными щечками. К арматурным выпускам привязывают стержни рабочей арматуры шкафных стенок, открьлков и монолитных подферменников с защитными щечками и устанавливают распределительную арматуру. Устанавливается опалубка для бетонирования. Бетон в опалубку подают бетононасосом, либо кублом, и уплотняют с помощью вибраторов.

При строительстве соблюдать требования СНиП 3.06.04-91.

Бетонные поверхности опор, засыпаемые грунтом, обмазывают битумной мастикой в два слоя.

Сооружение промежуточных опор моста

Для сооружения основания опор на буронабивных столбах (БНС) производится бурение скважин, установка арматурного каркаса и бетонирование БНС. Затем производится забивка шпунта с последующей разработкой котлованов.

Разработка котлована выполняется одноковшовым экскаватором в отвал с дальнейшим перемещением грунта бульдозером.

Разработка грунта экскаватором производится с недобором до проектной отметки дна котлована на 30см, окончательная зачистка выполняется ручным способом перед устройством фундамента. Обратная засыпка котлована производится слоями толщиной не более 20см с плотным трамбованием каждого слоя. Разработанный открытый котлован должен быть освидетельствован и принят по акту комиссией с участием представителя Заказчика.

Под ростверки промежуточных опор устраивается тампонажный слой бетона толщиной –500мм.

Производится срубка шламового бетона БНС до проектной отметки.

На тампонажный бетон устанавливается арматурный каркас и опалубка для бетонирования ростверка опор. Бетон в опалубку подают бетононасосом, либо кублом, и уплотняют с помощью глубинных вибраторов.

Высотное положение всех элементов должно осуществляться геодезическим контролем с оформлением актов фактического положения высотных отметок и проектных.

Из ростверков промежуточных опор устраиваются арматурные выпуски в тело опоры. После набора бетоном 60% прочности, опалубка снимается, наносится гидроизоляционное покрытие, производится обратная засыпка фундамента до верхнего обреза бетона, и приступают к бетонированию тела.

К арматурным выпускам из ростверка привязывают стержни рабочей арматуры тела и распределительную арматуру. Устанавливается опалубка для бетонирования тела. Бетон в опалубку тела опоры подают бетононасосом, либо кублом, и уплотняют с помощью глубинных вибраторов. Высота падения бетонной смеси не должна превышать 2,4м.

Из тела промежуточных опор остаются выпуски рабочей арматуры служащие для объединения с ригелем. После набора бетоном 60% прочности, опалубка снимается, к арматурным выпускам из тела привязывают стержни рабочей арматуры ригеля и распределительную арматуру. Устанавливается опалубка для бетонирования ригеля. Бетон в опалубку ригеля опоры подают бетононасосом, либо кублом, и уплотняют с помощью вибраторов.

Из ригелей промежуточных опор проектом предусмотрены арматурные выпуски для устройства монолитных подферменников. Так-же предусмотрены арматурные выпуски для устройства защитных щёчек. К арматурным выпускам привязывают стержни каркаса монолитных подферменников с защитными щечками и устанавливается опалубка для бетонирования. Бетон в опалубку подают бетононасосом, либо кублом, и уплотняют с помощью вибраторов.

Бетонные поверхности опор, засыпаемые грунтом, обмазывают битумной мастикой в два слоя.

Монтаж пролетного строения

Пред монтажом пролетного строения на строительной площадке устраивается выше уреза воды временный проезд с отсыпкой полуостровков вокруг опор. Для пропуска воды р.Ишим под временным проездом укладываются трубы Ø1420мм L=18м в количестве 8-ми штук.

Балки пролетного строения центральных пролетов подвозят на балковозе и с помощью двух кранов грузоподъемностью не менее 100т, монтируются в проектное положение с установкой на полиуретановые опорные части, уложенные на подферменные площадки.

Балки пролетного строения двух крайних пролетов подвозят на балковозе и с помощью одного крана грузоподъемностью не менее 100т монтируются в проектное положение, с установкой на полиуретановые опорные части, уложенные на подферменные площадки.

Краны осуществляет строповку и подъем балок пролетного строения на высоту позволяющую выгнать балковоз с площадки монтажа. Затем поворотом стрелы краны перемещают балки пролетного строения «перед собой» и ходом и подъемом стрелы подает и устанавливает балку в проектное положение.

На поверхность монолитной накладной плиты, наплавляется рулонная гидроизоляция «Техноэластмост Б» толщиной 5мм. Перед наплавкой на поверхность бетона наносят грунтовку из битума БН-IV, разжиженного дизельным топливом. После устройства гидроизоляционного слоя на проезжей части моста устраивается защитный слой бетона, армированный металлической сварной сеткой. Защитный слой бетона устраивается во избежание механических повреждений гидроизоляции. После устройства защитного слоя бетона на проезжей части моста устраивается слой асфальтобетонного покрытия толщиной 80мм.

Между шкафной стенкой и торцом пролетного строения на крайних пролетах устраиваются деформационные швы, также три деформационных шва устраиваются между средними пролетами 33 и 42 м.

За крайними опорами отсыпают насыпь и конусы с тщательным уплотнением. На щебеночную подушку укладывают переходные плиты и омоноличивают между

собой. На пролетном строении и сопряжении устанавливают тротуарные блоки, барьерное и перильное ограждение.

Устройство плиты мостового полотна

Плита мостового полотна, выполняющая функцию усиления пролетного строения и устраивается из бетона В30, F300, W6.

Укладка бетона производится на увлажненную бетонную поверхность, предварительно выдержанную во влажном состоянии в течение 30 минут.

При укладке бетона наличие воды на поверхности не допускается.

Укладка бетона должна производиться в пределах пролета непрерывно без образования рабочих швов.

Уход за свежееуложенным бетоном производится в соответствии с требованиями п.4.2.8 СНиП 3.06.09-91 «Мосты и трубы».

Устройство гидроизоляции мостового полотна

Гидроизолируемая поверхность должна иметь продольные и поперечные уклоны согласно требованиям пункта 1.74 СНиП 2.05.03 -84* «Мосты и трубы».

Изолируемая поверхность не должна иметь раковин, трещин, наплывов бетона, неровностей с острогранными кромками, масляных пятен, пыли. Масляные пятна удаляют выжиганием, наплывы бетона срубают или шлифуют.

Гидроизолируемая поверхность должна быть ровной и соответствовать классу шероховатости 2-Ш, при котором суммарная площадь отдельных раковин и углублений не более 3 мм допускается до 0,2% на 1 м² при расстоянии между выступами и впадинами 1,2-2,5 мм (СНиП 3.04.03-85 табл.2,3).

При наличии на гидроизолируемой поверхности отдельных неровностей глубиной 10-15 мм их устраняют заполнением шпаклёвочными массами, которые должны быть удобоукладываемыми и в них не должны образовываться трещины после высыхания. Мелкие неровности могут быть заплавлены.

За бетоном выравнивающего слоя должен быть обеспечен уход с укрытием его полиэтиленовой плёнкой или периодически увлажняемой с мешковиной. Не допускается нанесение пленочных распыляемых составов для ухода за бетоном.

Не допускается железнение и шлифование поверхности, на которую наклеивают гидроизоляцию, затирочными машинами.

До начала гидроизоляционных работ должны быть установлены элементы конструкций деформационных швов, ограждающие устройства тротуаров и другие конструкции в соответствии с проектом.

К началу выполнения гидроизоляционных работ бетон выравнивающего слоя или плиты проезжей части должен набрать прочность не менее 0,75 марочной.

Перед устройством гидроизоляции изолируемая поверхность должна быть сухой. Влажность бетона в поверхностном слое на глубине 20 мм должна быть не более 4 %.

Влажность основания оценивают непосредственно перед устройством гидроизоляции неразрушающим методом при помощи поверхностного влагомера, например ВСКМ-12, либо на образцах бетона, вырубленных из выравнивающего слоя или плиты проезжей части, в соответствии с ГОСТ 5802-86 – «Растворы

строительные. Методы испытаний». Влажность определяют в трех точках изолируемой поверхности. При площади основания свыше 500 м² количество точек измерения увеличивают на одну на каждые 500 м², но не более шести точек.

Результаты приемки работ по устройству выравнивающего слоя оформляют актом на скрытые работы установленной формы.

Гидроизоляционные работы начинают с выполнения узлов примыкания гидроизоляции к элементам мостового полотна и только после их завершения переходят к гидроизоляции основных поверхностей.

При приемочном контроле готового гидроизоляционного покрытия проверяют:

- сплошность покрытия и сопряжения его с элементами мостового полотна
- визуально;
- отсутствие обратных уклонов и застоев воды;
- при приемке укладки гидроизоляционного полотна проверяют непрерывность приклейки слоев; герметичность соединения полотнищ в стыках; отсутствие дефектов путем визуального контроля и проверкой поверхности гидроизоляции на наличие воздушных пузырей, отслоений, складок, проколов, острых перегибов, оползаний;
- соответствие конструкции гидроизоляции требованиям проекта и рекомендаций по гидроизоляции мостовых сооружений рулонными напластываемыми материалами «ТЕХНОЭЛАСТМОСТ» (способом вырезки контрольных образцов гидроизоляционного покрытия);
- адгезию материала гидроизоляции к поверхности металлической ортотропной или железобетонной плиты.

Адгезия гидроизоляции к поверхности бетона должна быть проверена испытанием на отрыв. Для этого в гидроизоляционном материале делают П-образный надрез с размерами сторон 200×50×200 мм. Свободный конец полосы надрывают и тянут под углом 120°-180° к основанию. Испытание должно производиться через 1 сутки после наклейки гидроизоляции при температуре не выше 30°С. Разрыв должен быть когезионным, т.е. должно быть расслоение по толщине материала, на основании остаются следы вяжущего.

Адгезию на отрыв гидроизоляции определяют в трех точках на каждые 1000 м² площади и оформляют актом.

При механическом повреждении гидроизоляции (надрезы для определения адгезии, повреждения при проведении работ по подвозу и укладке асфальтобетона и др.) ее восстановление (ремонт) необходимо производить следующим образом:

- вырезать поврежденное покрытие по геометрической конфигурации, соответствующей месту повреждения;
- подготовить заплату соответствующей конфигурации;
- путем нагрева уложить заплату на поврежденное место, тщательно прикатав шпателем;
- подготовить дополнительную заплату, превышающую своими размерами контуры поврежденного места на 80-100 мм;
- дополнительную заплату нагреть, наложить на поврежденное место и

прикатать;

- движение транспортных средств по гидроизоляции должно быть минимизировано и разрешается только в местах выгрузки асфальта в асфальтоукладчик. Маневры автотранспорта по гидроизоляции производить только в движении без резких поворотов, торможений и троганий с места;

- окончательная приемка готовой гидроизоляции оформляется актом.

В случае образования при наклежке рулона воздушного пузыря, его следует удалить в следующем порядке:

- в дефектном месте делают крестообразный надрез;
- отгибают концы не приклеенного материала;
- пламенем горелки прогревают изолируемую поверхность и поверхность отогнутых концов;
- тщательно прижимают шпателем отогнутые концы полотна оплавленной стороной к основанию;
- наклеивают дополнительное полотно способом оплавления, с перекрытием надрезов не менее чем на 100 мм с каждой стороны.

Допускается не более 3-х заплат на 100 м².

Устройство асфальтобетонного покрытия

Асфальтобетонное покрытие устраивается в два слоя из мелкозернистой горячей плотной асфальтобетонной смеси типа Б марки I по СТ РК 1225-2013. Асфальтобетонная смесь должна быть горячей, приготовленной на основе вязких битумов в соответствии с ГОСТ 22245 -90. Температура асфальтобетонной смеси при укладке должна быть не менее 120°C. Для покрытия проезжей части применяется водонепроницаемый асфальтобетон.

Плотность и водонепроницаемость асфальтобетона обеспечивается соответствующим подбором и точным дозированием заданного гранулометрического состава, а также применением активированных минеральных порошков, битумов с поверхностно активными веществами и рациональным режимом уплотнения каждого слоя. Перед укладкой асфальтобетона у граней цоколей ограждения проезжей части должны быть установлены рейки шириной 3 см и высотой 11 см для образования в покрытии штрабы, заполняемой впоследствии тиоколовой мастикой.

При укладке асфальтобетонной смеси механизированным способом асфальтоукладчики должны быть на пневматическом или гусеничном ходу с накладками на траках.

Заполнение бункера асфальтоукладчика следует производить на 50% для уменьшения давления на гидроизоляцию.

Протекторы шин на всем оборудовании при въезде на гидроизоляцию должны проверяться на предмет обнаружения застрявших камней или других твердых предметов.

Не допускается движение транспортных средств по слою гидроизоляции за исключением подвозящих асфальтобетонную смесь. При этом движение автомобилей должно выполняться без резкого торможения и разворотов.

Запрещается проход по гидроизоляции каткой с металлическими вальцами.

Температура асфальтобетонной смеси при укладке должна быть не более 160°C. Во избежание солнечного нагрева материала гидроизоляции укладку асфальтобетонной смеси следует выполнять в утренние часы или вечером.

В случае, если под колесами автоукладчика гидроизоляционный слой заминается или рвется, работы следует остановить, снизить массу укладчика или дождаться снижения температуры солнечного нагрева гидроизоляции.

Устройство деформационных швов

При устройстве деформационных швов следует строго соблюдать требования по качеству применяемых материалов и технологии производства работ.

Монолитное бетонирование, уход за бетоном

Бетонные работы

Правила и рекомендации, изложенные в настоящей главе, распространяются на производственный контроль качества работ по изготовлению и сооружению монолитных бетонных и железобетонных конструкций мостов из тяжелого бетона в условиях строительных площадок и полигонов мостостроительных организаций.

При выполнении бетонных и железобетонных работ необходимо осуществлять производственный контроль качества.

При входном контроле проверяются:

качество материалов, применяемых для изготовления бетона (вяжущие, заполнители бетона, добавки и др.);

удобоукладываемость, температура, и другие характеристики товарной бетонной смеси.

Операционный контроль качества бетонных работ должен включать контроль:

правильности установки арматурных закладных изделий и фиксаторов защитного слоя арматуры;

режима тепловой обработки изделий;

распалубочной прочности изделий и режимов их распалубки после твердения;

Приемочный контроль конструкций из монолитного бетона и железобетона следует производить в соответствии с требованиями СНиП 3.01.01-85*, СНиП 3.03.01-87, СНиП 3.06.04-91

Арматурные работы

Арматурная сталь (стержневая, проволочная) и сортовой прокат, арматурные изделия и закладные элементы должны соответствовать проекту и требованиям соответствующих стандартов.

Транспортирование и хранение арматурной стали следует выполнять по ГОСТ 7566-81.

Арматурные и закладные изделия сварные, соединения сварные арматуры и закладных изделий железобетонных конструкций следует выполнять, принимать и контролировать в соответствии с ГОСТ 10922-90 «Общие технические условия».

Всю установленную арматуру сборных и монолитных конструкций следует принимать до их бетонирования; результаты освидетельствования и приемки следует оформлять актом на скрытые работы.

Бетонирование в зимних условиях

При отрицательных температурах:

Сверху и снизу свежееуложенный бетон конструкций моста следует обогревать тепловыми обогревателями, с устройством защитных полов и палаток.

Арматурные каркасы прогреть обогревателями до приема бетона.

Для контроля температурного режима в конструкциях моста, устанавливаются термометры. Температуру бетона следует замерять 3-4 раза в сутки.

Уход за бетоном:

Состоит в том, чтобы сохранить в бетоне тепло и влагу и предотвратить образование температурных и усадочных трещин в период набора прочности 75-80% от R28. Для этого все открытые поверхности конструкций моста укрываются полами, пленкой и др.

Ни в коем случае не производить снятие опалубки до набора бетоном 75% прочности. Разрешается устраивать небольшие «окна» в опалубке для проверки прочности бетона.

Защита окружающей среды

При выполнении работ в целях охраны окружающей среды должны выполняться следующие основные требования.

К выполнению строительных работ должны допускаться строительные организации, имеющие соответствующие лицензии и прошедшие экологическую паспортизацию в местных природоохранных органах в соответствии с ГОСТ 17.0.0.04-90.

Все работники строительной организации должны быть проинструктированы по требованиям и правилам охраны окружающей природной среды на рабочем месте.

На участках производства работ должны иметься емкости для сбора мусора, загрязненных обтирочных материалов и слива загрязненных жидкостей. Мусор и другие отходы должны уничтожаться в согласованных с санитарной службой местах. Беспорядочная свалка мусора не допускается.

Заправку машин топливом, маслом следует производить на заправочных станциях. Заправка стационарных машин и машин с ограниченной подвижностью должна производиться автозаправщиком только с помощью шлангов, имеющих запорные устройства у выпускного отверстия. Применение для заправки открытых емкостей типа ведер не допускается.

Отработанные масла следует собирать в специальные емкости. Слив масел на землю запрещается.

Машины и оборудование в зоне работ должны находиться только в период их использования.

Загромождать производственную площадку неиспользуемым или неисправным оборудованием, машинами и механизмами, а также излишними технологическими материалами и отходами производства запрещается.

При приготовлении технологических материалов следует строго соблюдать установленный технологический режим. Исходное сырье и топливо должно соответствовать производственному процессу. Производственная и технологическая дисциплина должны строго соблюдаться.

Доставку технологических смесей на место работ следует осуществлять в

специально оборудованных транспортных средствах, а выгрузку производить в специальные расходные емкости или на подготовленное основание. Выгрузка смесей на землю не допускается.

Очистку и промывку машин, перевозивших технологические смеси следует производить в специально отведенных местах. Воду после промывки сливают в отстойные емкости.

Параметры применяемых машин, механизмов, оборудования и транспортных средств, в части состава отработавших газов, шума, вибрации и других факторов, влияющих на окружающую среду в процессе их эксплуатации, должны соответствовать установленным нормам.

Во время выполнения строительных работ все необходимые производственные территории должны располагаться на земельных площадях, имеющих временный отвод. По завершении работ временно занимаемые территории должны быть приведены в первоначальное состояние.

Для снижения запылённости воздуха на рабочих местах проезды автотранспорта периодически орошаются водой.

Все работы должны производиться по проектам производства работ – ППР, утверждённым в установленном порядке. ППР на строительство путепровода должен содержать раздел “Производство геодезических работ”.

При производстве работ в обязательном порядке должны выполняться: требования Закона РК “О безопасности и охране труда”, СНиП РК 1.03-05-2001 “Охрана труда и техника безопасности в строительстве”, “Правила безопасности при строительстве метрополитенов и подземных сооружений” и других строительных норм, правил и стандартов безопасности труда.

Безопасность дорожного движения

Безопасность дорожного движения на мосту обеспечивается следующими средствами:

Габарит моста по ширине Г-11,5 соответствующим требованиям СТ РК 1379-2012 «Габариты приближения конструкций», включающим проезжую часть шириной 2х3,75 две полосы безопасности шириной 2,0м;

наличие служебных проходов с каждой стороны моста;

установкой металлического барьерного ограждения подходов;

устройством переходных плит на сопряжении моста с подходами, обеспечивающих плавный въезд на мост и съезд с моста;

устройством на мосту и подходах дорожной разметки.

Инженерно – технические мероприятия гражданской обороны и мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций.

Балки пролетного строения объединены между собой в поперечном направлении продольными монолитными швами и монолитной накладной плитой.

Для безопасного движения автомобилей по мосту предусмотрено тротуарный блок Т75.75 и перильные ограждения высотой 1,2м. Таким образом, проектом предусмотрен комплекс мероприятий, обеспечивающий надежную и безопасную эксплуатацию путепровода при возникновении чрезвычайных ситуаций природного

и техногенного характера.

В проекте соблюдены требования п. 4.1.9 СНиП РК А.2.2-1-2001 «Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектно – сметной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений», СП РК 3.03-112-2013 «Мосты и трубы».

Испытание моста.

Испытание моста по желанию заказчика производится после его обследования, проверки соответствия проекту и требованиям СНиП 2.05.03-84*, СНиП 6.06.08-91 «мосты и трубы». По результатам обследования принимается решение о сроках выполнения работ по испытаниям моста. Для испытания привлекается специализированная организация, которая разрабатывает регламент испытания. Работы согласно регламента выполняются этой организацией. Мост загружается испытательными нагрузками согласно СНиП 6.06.08-91 и проверяется на соответствие работы конструкций (деформации, напряжения) расчетным данным, принятым в проекте.

Техника безопасности.

При сооружении моста должна обеспечиваться безопасность работающих людей на всех этапах строительства. Основным нормативным документом по технике безопасности при работах является СНиП РК АЗ.2.5-96* «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

На объекте составляется местная инструкция по технике безопасности, в которой приводятся конкретные правила поведения работающих, даются указания по ограждению места работ, правила производственной санитарии при холодной обработке металла, монтажных, бетонных, сварочных, покрасочных работах, порядок прохода к месту работ, правила работы с ручным инструментом и механизмами. Перед началом работ знание правил техники безопасности у всего персонала проверяется комиссией.

Медицинское освидетельствование работающих на строительстве моста обязательно.

По завершении строительства собирают и увозят строительный мусор.

После разборки временных зданий и сооружений на строительных площадках и внутрипостроечных дорогах выполняют планировку и укладку растительного слоя грунта.

Обеспечение строительства дорожно-строительными материалами

Для обеспечения строительства автодороги основными дорожно-строительными материалами в проекте предусмотрены следующие источники поставки:

- песчано-гравийная смесь –ТОО "Карьер Бузулукский";
- щебень, камень для укрепительных работ –ТОО "Карьер Акжол;
- сборный железобетон – ТОО «АЗМК» г. Алматы;
- асфальтобетон – временный передвижной АБЗ;
- дорожные знаки, направляющие столбики – г. Астана;
- вода для технических нужд – р.Ишим;

- грунты для устройства земляного полотна– грунтовые резервы № 1 дальность возки 5км.

Дальность возки строительных материалов приведена в ведомости источников получения и способов транспортировки стройматериалов.

Установка временного АБЗ в п.Есиль

Дорожно-строительные материалы доставляются непосредственно на трассу автомобильным транспортом и железнодорожным транспортом до станции ст. Есиль.

Организация дорожного движения на период строительства

На период капитального ремонта с целью создания благоприятных условий по безопасности движения транспорта, без сокращения грузонапряженности движения для предупреждения любого повреждения или несчастного случая, предусмотрены диспетчера, регулировщики, сигнальщики, все виды дорожной разметки и дорожные знаки.

На период строительства проезд транспорта осуществляется по существующей дороге. Установка временных дорожных знаков в соответствии с обеспечением очередности работ.

Проектом предусмотрено ограждение мест работ и расстановка дорожных знаков применительно к требованиям ВСН 41-88. Места производства работ устраиваются дорожными знаками со световозвращающей поверхностью, с применением для этих целей световозвращающей пленки типа 3В, при работе в ночное время на оборудовании используются лампы аварийной сигнализации или маяки.

Подготовка территории строительства

В подготовительный период производится оформление временного отвода под объездную дорогу и строительных площадок.

Базы для размещения мобильных асфальтобетонных заводов (АБЗ), растворов - бетонных узлов (РБУ), грунтовых резервов предусматриваются существующие.

В местах сооружения мостовых сооружений предусмотрены строительные площадки для складирования строительных материалов в период строительства.

Возможно временное размещение и складирование материалов на специально отведенных площадках с правой или левой стороны дорог по согласованию с акиматами населенных пунктов.

Дорожно-строительные материалы.

Для обеспечения строительства автодороги основными дорожно-строительными материалами в проекте предусмотрены следующие источники поставки:

- песчано-гравийная смесь –ТОО "Карьер Бузулукский";
- щебень, камень для укрепительных работ –ТОО "Карьер Акжол;
- сборный железобетон – ТОО «АЗМК» г. Алматы;
- асфальтобетон – временный передвижной АБЗ;
- дорожные знаки, направляющие столбики – г. Астана;
- вода для технических нужд – р.Ишим;

- грунты для устройства земляного полотна– грунтовые резервы № 1 дальность возки 5км.

Дальность возки строительных материалов приведена в ведомости источников получения и способов транспортировки стройматериалов.

Установка временного АБЗ в п.Есиль

Дорожно-строительные материалы доставляются непосредственно на трассу автомобильным транспортом и железнодорожным транспортом до станции ст. Есиль.

1.5. Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий

Рассматриваемый объект, согласно заключения скрининга воздействия намечаемой деятельности по капитальному ремонту автомобильной дороги республиканского значения «Жаксы- Есиль- Бузулук» км 80-82 со строительством моста через р.Ишим относится согласно подпункта 3) пункта 11 главы 2 Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 13.07.2021г. № 246 к II категории.

В связи с вышеизложенным, применение наилучших доступных технологий для объекта не планируется.

Все применяемое оборудование в процессах строительства используется строго по назначению. Применяемые технологии являются наиболее доступными в техническом и экономическом планах, а также соответствуют передовому мировому опыту с внедрением малоотходных и безотходных технологий.

1.6. Описание работ по утилизации существующих зданий, сооружений, оборудования и способов их выполнения

По завершению строительства объекта демонтажу подлежат все временные сооружения, возведенные на период осуществления строительных работ.

Производится уборка всех загрязнений территории, оставшихся при демонтаже временных сооружений, планировка территорий, засыпка эрозионных форм и термокарстовых просадок грунтом с аналогичными физико-химическими свойствами, восстановление системы естественного или организованного водоотвода, восстановление плодородного слоя почвы, срезка грунтов на участках, поврежденных горюче-смазочными материалами.

1.7. Информацию об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных негативных антропогенных воздействиях на окружающую среду, связанных со строительством и эксплуатацией объектов для осуществления рассматриваемой деятельности

1.7.1. Воздействие на водные объекты

Воздействие проектируемого объекта на водные ресурсы обычно определяется оценкой рационального использования водных ресурсов.

1.7.1.1. Водоснабжение и водоотведение

Период проведения строительных работ будет составлять 18 месяцев.

Питьевое водоснабжение – привозное, качество воды соответствует

требованиям ГОСТ 2761.

Во время проведения строительных работ вода будет подвозиться спецтранспортом.

Все технологические решения по водоснабжению и водоотведению на площадке приняты и разработаны в соответствии нормами, правилами, стандартами и соответствующими нормативными документами Республики Казахстан.

Техническое водоснабжение намечено получать из поверхностных вод с устройством временного водозабора, оборудованный рыбозащитным устройством, из р.Есиль.

Необходимость *воды для технических нужд* при реконструкции объекта связана с технологией производства работ для увлажнения грунта земляного полотна и слоев дорожной одежды, не обработанных битумом, до оптимальной влажности при уплотнении. Вода так же используется для полива щебеночного основания в целях снижения трения между гранулами, для уменьшения пылеобразования в период производства строительных работ. После уплотнения грунта или материалов, увлажнения строительной площадки вода испаряется в атмосферу без загрязнения. В соответствии с определенными объемами ресурсов для реконструкции объекта потребуется в общей сложности- 14127 м³ период, с учетом продолжительности строительства 18 месяц, то есть 540 дней, суточная необходимость составит 26,16 м³/сутки.

При заборе технической воды из водохранилища должны быть выполнены работы по устройству подъездной дороги и площадки налива воды. Забор воды осуществлять через водоприемное устройство с установкой сетчатого фильтра (рыбозащитное устройство).

Сброс канализационных сточных вод в открытые водоемы и рельеф местности производиться не будет.

Расчет воды на хозяйственно-питьевые нужды. Обеспечение безопасности и качества воды должно обеспечиваться в соответствии, с СанПиН «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемным, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утверждёнными Министерством национальной экономики РК от 16.03.2015 г, № 209.

Водопотребление на хозяйственно-бытовые нужды определяется, исходя из нормы расхода воды, численности сотрудников и времени потребления.

Численность работников – 56 человек.

Водопотребление определяется по следующим формулам:

$$Q_{\text{сут}} = G * K * 10^{-3}, \text{ м}^3/\text{сут.}$$

$$Q_{\text{период}} = Q_{\text{сут}} * T, \text{ м}^3/\text{период.}$$

где, $Q_{\text{сут}}$ – объем водопотребления в сутки.

G – норма расхода воды, л/сут.

K – численность, чел.

$Q_{\text{год}}$ – объем водопотребления в год.

T – время занятости.

Норма расхода воды на питьевые нужды – 25 л/сут, на 1 человека.

$$Q_{\text{сут}} = 25 \text{ л/сут} \cdot 56 \text{ чел} / 1000 = 1,4 \text{ м}^3/\text{сут}.$$

$$Q_{\text{период}} = 1,4 \text{ м}^3/\text{сут} \cdot 540 \text{ сут} = 756 \text{ м}^3/\text{период}.$$

Расход воды для приготовления пищи при трехразовом питании составляет 12л/сут на одно условное блюдо. Количество условных блюд на одного человека принято 2,2. Расход воды для приготовления пищи при трехразовом питании составит:

$$Q_{\text{сут}} = 56 \text{ чел} \cdot 12 \text{ л/сут} \cdot 3 \cdot 2,2 : 1000 = 4,435 \text{ м}^3/\text{сут}$$

$$Q_{\text{год}} = Q_{\text{сут}} \cdot T, \text{ м}^3/\text{год}$$

Расход воды для мытья рабочих в душе составляет 180 л/сут.

$$Q_{\text{сут}} = G \cdot K \cdot 10^{-3}, \text{ м}^3/\text{сут};$$

$$Q_{\text{год}} = Q_{\text{сут}} \cdot T, \text{ м}^3/\text{год}$$

Водопотребление и водоотведение на хозяйственно-бытовые нужды

Категория водопотребления	Норма расхода, л/сут	Численность, чел.	Водопотребление		Водоотведение	
			м ³ /сут	м ³ /пер	м ³ /сут	м ³ /пер
1	2	3	4	5	6	7
Питьевые нужды рабочих	25	56	1,4	756	1,4	756
Приготовление пищи	12	56	4,435	2395,008	4,435	2395,008
Мытье в душе	180	56	10,08	5443,2	10,08	5443,2
ИТОГО			15,915	8594,208	15,915	8594,208

Система водоотведения санитарно-бытовых помещений строительных площадок осуществляется путем подключения их к существующей системе водоотведения по временной схеме или устройством надворного туалета с водонепроницаемой выгребной ямой, или мобильных туалетных кабин "Биотуалет".

Выгребная яма очищается при заполнении не более чем на две трети объема. По завершению строительства объекта, после демонтажа надворных туалетов проводятся дезинфекционные мероприятия.

При выполнении строительно-монтажных работ в строящихся высотных зданиях, на монтажных горизонтах необходимо устанавливать мобильные туалетные кабины "Биотуалет" и пункты для обогрева рабочих, которые переставляются каждый раз в зону, над которой не производится транспортирование грузов кранами (вне опасной зоны).

По мере накопления мобильные туалетные кабины "Биотуалет" очищаются и нечистоты вывозятся специальным автотранспортом.

Площадка для размещения санитарно-бытовых помещений располагается на незатопляемом участке и оборудуется водоотводящими стоками и переходными мостиками при наличии траншей, канав.

В период проведения строительных работ будут образовываться только

хозяйственно-бытовые сточные воды. На площадке строительства предусмотрена установка туалета на два очка и душевой с временной канализацией и с емкостью-накопителем. Продолжительность пребывания сточных вод в накопителе не должно превышать 4-5 суток.

Сброс хоз-бытовых сточных вод будет осуществляться в герметичные, водонепроницаемые емкости-накопители. Хоз-бытовые сточные воды вывозятся, согласно договора со специализированной организацией на очистные сооружения спец. автотранспортом.

Подрядчику, перед началом строительно-монтажных работ, необходимо составить Договор на прием хоз-бытовых сточных вод.

Нарабочий проект «Капитальный ремонт автомобильной дороги республиканского значения «Жаксы- Есиль- Бузулук» км 80-82 со строительством моста через р.Ишим» получены согласования:

1. Согласование РГУ «Есильской межобластной бассейновой инспекции рыбного хозяйства». Письмо № 31-2022-01434561 от 29.03.2022г;
2. Согласование РГУ «Есильской бассейновой инспекции по регулированию использования и охране водных ресурсов». Согласование № KZ55VRC00013333 от 14.04.2022 г.

Отчет о возможных воздействиях к рабочему проекту «Капитальный ремонт автомобильной дороги республиканского значения «Жаксы- Есиль- Бузулук» км 80-82 со строительством моста через р.Ишим»

Баланс водопотребления и водоотведения (суточный)

Производство	Водопотребление, м ³ /сут							Водоотведение, м ³ /сут			
	Всего	На производственные нужды				Нахоз-питьевые нужды	Безвозвратное потребление	Всего	Объем сточной воды повторно используемой	Производственные сточные воды	Хозяйственно-бытовые сточные воды
		Свежая вода		Оборотная вода	Повторно исп,вода						
		Всего	Питьевого качества								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Участок Жаксы- Есиль- Бузулук											
Хоз,-питьевые нужды	15,915	-	-	-	-	15,915	-	11,46	-	-	11,46
Производственн ые нужды	26,16	-	-	-	-	-	26,16	-	-	-	-
Всего:	42,075	-	-	-	-	15,915	26,16	11,46	-	-	11,46

Баланс водопотребления и водоотведения (период)

Производство	Водопотребление, м ³ /период							Водоотведение, м ³ /период			
	Всего	На производственные нужды				Нахоз-питьевые нужды	Безвозвратное потребление	Всего	Объем сточной воды повторно используемой	Производственные сточные воды	Хозяйственно- бытовые сточные воды
		Свежая вода		Оборотная вода	Повторно исп, вода						
		Всего	Питьевого качества								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Участок Жаксы- Есиль- Бузулук											
Хоз,-питьевые нужды	8594,208	-	-	-	-	8594,208	-	6187,83	-	-	6187,83
Производствен ные нужды	14127	-	-	-	-	-	14127	-	-	-	-
Всего:	22721,2	-	-	-	-	8594,208	14127	6187,83	-	-	6187,83

1.7.1.2. Поверхностные и подземные воды

Расстояния до ближайших поверхностных водных источников.

Река Есиль - единственный поверхностный источник в районе проектируемой автомобильной дороги, где участок проходит по водоохранной зоне и полосе р. Есиль в связи со строительством моста через реку.

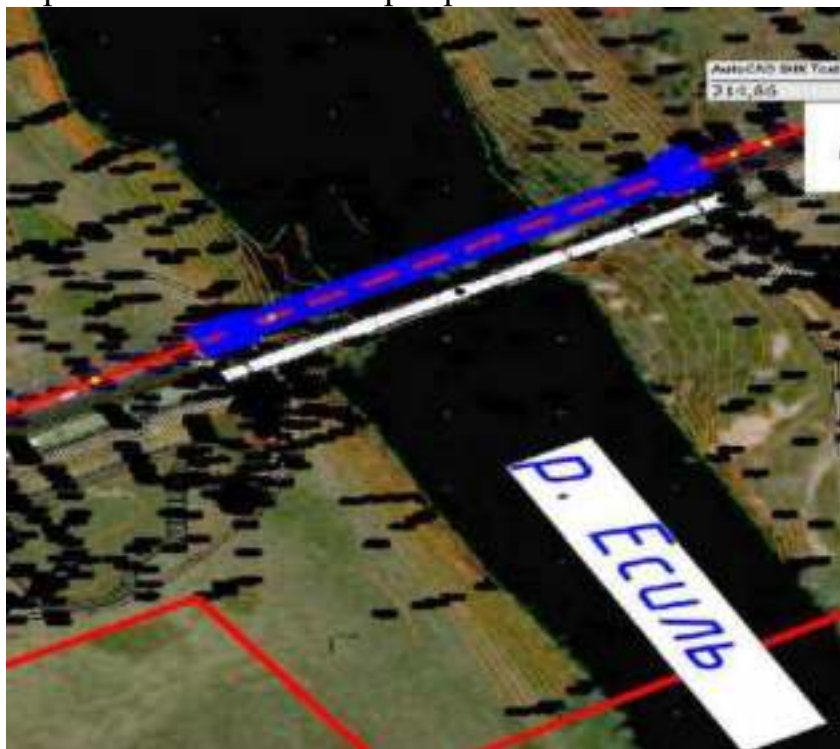
Проектом предусматривается строительство моста через р. Есиль.

Таким образом, проектируемый капитальный ремонт автомобильной дороги пересекает и проходит вдоль р. Есиль. На месте строительства моста через р. Есиль идет пересечение с рекой. Таким образом работы будут проводиться в водоохранной зоне и полосе р. Есиль.

Проектом предусматриваются строительство 4-х мостов.

№п/п	Наименование препятствия	Проектные данные			Проектные решения
		Габарит, м	Схема, м	Длина, м	
1	р. Есиль	Г-11,5+2х0,75	33+2х42+4х33 м	255,4	замена существующего моста

Строительство моста через р. Есиль



Техническое водоснабжение намечено получать из поверхностных вод с устройством временного водозабора, оборудованный рыбозащитным устройством, из р. Есиль.

При заборе технической воды из водохранилища должны быть выполнены работы по устройству подъездной дороги и площадки налива воды. Забор воды осуществлять через водоприемное устройство с установкой сетчатого фильтра (рыбозащитное устройство).

Загрязнения водных ресурсов могут происходить следующим образом:

- Просачивание загрязненной воды в подземные воды и водоносный горизонт
- Загрязненный сток в водотоки и реки
- Воздействие сточных вод на строительных площадках

Источники загрязнения широко распространены в период строительства и эксплуатации. Средний уровень загрязнения будет происходить от транспортных средств, используемых на строительных площадках, которые могут содержать, использовать и вырабатывать различные вредные вещества: тяжелые металлы, NOx, SOx и сажу при сгорании топлива, частицы от продуктов износа шин, масла, смазочных материалов, цемента, краски, строительных химикатов и т.д.

Подземные воды, используемые для бытовых и сельскохозяйственных целей, находятся на глубине 10 и более метров, и на них воздействий от строительной деятельности не ожидается.

Возможными источниками загрязнения могут быть придорожные заправочные станции, станции технического обслуживания, пункты проверки и мойки транспортных средств. Возможным загрязнителем может быть соль, используемая для борьбы со гололедом, которая при смыве дождевыми и талыми водами приводит к насыщению вод поверхностного стока различными загрязняющими веществами. Кроме того, есть риск нежелательного разлива вредных или токсичных веществ по причине дорожных аварий. Среди серьезных загрязнений можно выделить сажу (которая обогащается свинцом из-за содержания свинца в некоторых видах топлива), частицы резины или тяжелых металлов, которые содержат абразивы от тормозных колодок, и жидкости, такие, как топливо, масло и смазочные материалы, содержащие углеводороды и фенолы.

Во время интенсивного поверхностного стока, образующегося главным образом за счет обильных осадков, которые обычно выпадают в период с марта по июнь, могут собрать пыль и загрязнить сточную воду и дальнейшие реципиенты. Расчеты максимальных расходов воды выполнялись согласно рекомендациям «Определение основных расчетных гидрогеологических характеристик» и МСП 3.04-101-2005.

Выводы по загрязнению подземных вод: строительный и эксплуатационный период

На основании уровня подземных вод на проектируемом участке и характеристик проекта, можно сделать вывод, что загрязнение подземных источников за строительный и эксплуатационный период не произойдет.

Вода для строительных работ и для лагерей будет забираться в относительно небольших количествах из существующих скважин или водопроводов.

В общем, обеспеченность водой не является проблемой в районе проекта. Будут

применяться меры предотвращения розливов. Также, самый верхний водный горизонт, который обычно не используется для питьевой воды, не будет нарушен работами.

Также, во время эксплуатационного периода загрязнение подземных вод не произойдет, при условии, что требования по лучшим практикам отражены в проекте и надлежащим образом внедрены. Например, ключевой практикой предотвращения загрязнения подземных вод может быть эффективная система водоотвода, которая быстро доставляет воду в верхние водотоки, не позволяя застаиваться и просачиваться в землю. Также, хоть общее количество выбросов на проектируемом участке большое, концентрации веществ в поверхностном стоке будут относительно малыми.

Загрязнение поверхностных вод во время эксплуатационного периода

Система дорожного водоотвода, разработанная в настоящем проекте, состоит из ряда сооружений и отдельных конструктивных мероприятий, предназначенных для предотвращения заболачивания и затопления дороги, а также для перехвата и отвода воды, поступающей к земляному полотну. Для отвода стока с дороги проектом предусматривается устройство боковых водоотводных канав (кюветов), труб для пропуска водотоков и воды под земляным полотном и предотвращения возможности застоя ее вблизи дороги в течение длительного времени, что может привести к заболачиванию прилегающей к дороге территории.

Водопропускные сооружения устраиваются в местах пересечения автодороги с водотоками, суходолами, поливными каналами и сбросными каналами. В данном проекте приняты трубы круглые и прямоугольные. Для предотвращения размыва предусматривается укрепление подводящего и отводящего русла труб.

1.7.1.3. Оценка ожидаемого вреда (ущерба) рыбным ресурсам и другим водным животным и разработка компенсационных мероприятий

Оценка вреда рыбным ресурсам проведена согласно Методики исчисления размера компенсации вреда, наносимого и нанесенного рыбным ресурсам и другим водным животным, в том числе и неизбежного, в результате хозяйственной деятельности, утвержденной приказом Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 21 августа 2017 года № 341.

Рабочий проект «Капитальный ремонт автомобильной дороги республиканского значения «Жаксы-Есиль-Бузулук» км 80-82 с строительством моста через р.Ишим» предусматривает строительство одного моста и забор технической воды через реку Ишим. Строительство автомобильного моста предполагается в течение 1 года (согласно представленных документов заказчика). В результате применения средств механизации при сооружении моста через русло реки, ниже по течению создается зона повышенной мутности. В результате утеривается продукция зоопланктона и зообентоса на участке вредного воздействия от строительно-монтажных работ.

Как показали расчетные данные, натуральный ущерб от строительства моста и забора технической воды отрицательные факторы (изъятие речного дна и т.д.) относительно небольшие. Компенсационные выплаты за неизбежный ущерб рыбным ресурсам р. Ишим составят: 6 308 630 тенге.

Согласно главы 1, п.3 Методики, 2017 года, и в соответствии с подпунктом 2

пункта 3 статьи 17 Закона «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира», возмещение компенсации вреда, наносимого и нанесенного рыбным ресурсам и другим водным животным, в размере, определенном настоящей Методикой, осуществляется путем выполнения мероприятий, предусматривающих выпуск в рыбохозяйственные водоемы рыбопосадочного материала, восстановление нерестилищ и рыбохозяйственную мелиорацию водных объектов, на основании договора, заключенного с ведомством уполномоченного органа.

Компенсацию данного вреда рекомендуется провести путем однократного зарыбления сеголетками карпа, как одного из наиболее ценных промысловых видов для рассматриваемого региона. При стоимости 80 тг за одну сеголетку карпа, количество их для компенсации составит 78 858 экз.

Однократное зарыбление проводится исполнителем строительно-монтажных работ самостоятельно или по договору с рыбоводным хозяйством. Зарыбление проводится не позднее 1 года после начала вредного воздействия от проектных работ. Рекомендуемые периоды зарыбления август-сентябрь-октябрь 2023 г.

Нарабочий проект «Капитальный ремонт автомобильной дороги республиканского значения «Жаксы- Есиль- Бузулук» км 80-82 со строительством моста через р.Ишим» получены согласования:

Согласование РГУ «Есильской межобластной бассейновой инспекции рыбного хозяйства». Письмо № 31-2022-01434561 от 29.03.2022г;

Согласование РГУ «Есильской бассейновой инспекции по регулированию использования и охране водных ресурсов». Согласование № KZ55VRC00013333 от 14.04.2022 г.

1.7.1.4. Мероприятия по охране и рациональному использованию водных ресурсов

Для предотвращения загрязнения поверхностных вод устанавливаются природоохранные требования, которые должна выполнить строительная организация при производстве работ на реках. С целью предотвращения отрицательных последствий от производства работ и минимизации воздействия проектом предусматриваются следующие мероприятия:

- все работы по строительству должны выполняться строго в границах участка землеотвода;
- заправку дорожно-строительной и транспортной техники на участке строительства не проводить;
- для обеспечения дренажа и организованного стока поверхностных ливневых и снеготалых вод – формирование уклонов участка после завершения вертикальной планировки в соответствии с естественным рельефом местности;
- профилирование подъездных дорог (для недопущения застаивания поверхностных вод в пределах дорожного полотна);
- применение технически исправных машин и механизмов с отрегулированной топливной арматурой, исключающей потери ГСМ;
- выполнение вертикальной планировки территории, с приданием уклонов в сторону водоотводных лотков, с досыпкой грунта в понижениях и срезкой его на

возвышенных участках;

- отсыпка земляного полотна из хорошо дренирующих грунтов, служащих для отвода поверхностной воды, и не допускающих длительного переувлажнения;
- устройство подпорных стенок в местах резкого перепада высотных отметок;
- организация искусственных сооружений, арыков и водопропускных труб для отвода дождевых и талых вод с проезжей части;
- устройство водонепроницаемых бетонных бордюров с отводом дождевых вод с проезжей части в продольные и поперечные лотки, расположенные вдоль кромки дорог;
- систематический контроль за состоянием искусственных сооружений (труб, водоотводных лотков, смотровых колодцев и т.д.);
- постоянный сбор и вывоз мусора с проезжей части и прилегающий к ней территории;
- исключение сброса в дождевую канализацию отходов производства;
- хранение легкорастворимых, органических и вяжущих материалов, необходимых при проведении строительных работ, в специальных складах под крышей или в герметичных емкостях;
- локализация участков, где неизбежны россыпи (розливы) используемых материалов;
- упорядочение складирования и транспортирования сыпучих и жидких материалов;
- использование готовых изделий и материалов;
- отказ от устройства выемок при близком залегании грунтовых вод, проектирование насыпей из условия недопущения прерывания водоносных слоёв;
- устройство регуляционных сооружений, укрепление берегов, проектирование моста с оптимальным стеснением русла;
- очистка вод поверхностного стока, отвод загрязнённых вод за пределы пойм водотоков, рассредоточение сбросов по протяжению дороги;
- доставка питьевой воды производится автотранспортом, соответствующим документам государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования;
- привозная вода должна храниться в отдельном помещении или под навесом в емкостях, установленных на площадке с твердым покрытием;
- емкости для хранения воды изготавливаются из материалов, разрешенных к применению для этих целей на территории Республики Казахстан;
- чистка, мытье и дезинфекция емкостей для хранения и перевозки привозной воды производится не реже одного раза в десять календарных дней и по эпидемиологическим показаниям;
- для дезинфекции применяются дезинфицирующие средства, разрешенные к применению в Республике Казахстан.

Территория, прилегающая к акватории реки, является водоохраной зоной.

Водоохранные зоны и полосы (ВЗ и ВП)

Одной из первостепенных задач по охране и восстановлению водных объектов, улучшению их гидрологического режима и санитарного состояния является

установление водоохранных зон и полос поверхностных водных объектов, проведение не дорогостоящих природоохранных мероприятий и установление на территории водоохранных зон и полос специального режима хозяйственной и иной деятельности.

Установление водоохранных зон и полос направлено на обеспечение предотвращения загрязнения, засорения, заиления и истощения водных объектов, а также сохранения среды обитания объектов животного и растительного мира водоемов.

Согласно Постановления акимата Акмолинской области № А-11/492 от 7 декабря 2011 года «Об установлении водоохранной зоны, полосы реки Ишим и режима ее хозяйственного использования» ширина водоохранной полосы реки Есиль (Ишим) составляет 50-100 метров, ширина водоохранной зоны - 500-1000 метров.

1. Минимальная ширина водоохранных зон по каждому берегу принимается от уреза среднегодового меженного уровня воды, включая пойму реки, надпойменные террасы, крутые склоны коренных берегов, овраги и балки плюс дополнительные расстояния. В соответствии с утвержденным проектом установления водоохранных зон и полос, **для реки Есиль принимается ширина водоохранной зоны – 1000 м.**

2. Минимальная ширина водоохранных полос определяется с учетом формы и типа речных долин, крутизны прилегающих склонов, прогноза переработки берегов и состава сельхозугодий и согласно проекта установления водоохранных зон и полос реки Есиль, принимается в размерах 50-100м.

Режим хозяйственного использования водоохранных зон и полос

1. В пределах водоохранных зон запрещаются:

1) ввод в эксплуатацию новых и реконструированных объектов, не обеспеченных сооружениями и устройствами, предотвращающими загрязнение и засорение водных объектов и их водоохранных зон и полос;

2) проведение реконструкции зданий, сооружений, коммуникаций и других объектов, а также производство строительных, дноуглубительных и взрывных работ, добыча полезных ископаемых, прокладка кабелей, трубопроводов и других коммуникаций, буровых, земельных и иных работ без проектов, согласованных в установленном порядке с местными исполнительными органами, уполномоченным органом, уполномоченным государственным органом в области охраны окружающей среды, центральным уполномоченным органом по управлению земельными ресурсами, уполномоченными органами в области энергоснабжения и санитарно-эпидемиологического благополучия населения и другими заинтересованными органами;

3) размещение и строительство складов для хранения удобрений, пестицидов, ядохимикатов и нефтепродуктов, пунктов технического обслуживания, мойки транспортных средств и сельскохозяйственной техники, механических мастерских, устройство свалок бытовых и промышленных отходов, площадок для заправки аппаратуры пестицидами и ядохимикатами, взлетно-посадочных полос для проведения авиационно-химических работ, а также размещение других объектов,

отрицательно влияющих на качество воды;

4) размещение животноводческих ферм и комплексов, накопителей сточных вод, полей орошения сточными водами, кладбищ, скотомогильников (биотермических ям), а также других объектов, обуславливающих опасность микробного загрязнения поверхностных и подземных вод;

5) выпас скота с превышением нормы нагрузки, купание и санитарная обработка скота и другие виды хозяйственной деятельности, ухудшающие режим водоемов;

6) применение способа авиаобработки ядохимикатами и авиаподкормки минеральными удобрениями сельскохозяйственных культур и лесонасаждений на расстоянии менее двух тысяч метров от уреза воды в водном источнике;

7) применение пестицидов, на которые не установлены предельно допустимые концентрации, внесение удобрений по снежному покрову, а также использование в качестве удобрений необезвреженных навозосодержащих сточных вод и стойких хлорорганических ядохимикатов.

2. В пределах водоохранных полос запрещаются:

1) хозяйственная и иная деятельность, ухудшающая качественное и гидрологическое состояние (загрязнение, засорение, истощение) водных объектов;

2) строительство и эксплуатация зданий и сооружений, за исключением водохозяйственных и водозаборных сооружений и их коммуникаций, мостов, мостовых сооружений, причалов, портов, пирсов и иных объектов транспортной инфраструктуры, связанных с деятельностью водного транспорта, объектов по использованию возобновляемых источников энергии (гидродинамической энергии воды), а также рекреационных зон на водном объекте;

3) предоставление земельных участков под садоводство и дачное строительство;

4) эксплуатация существующих объектов, не обеспеченных сооружениями и устройствами, предотвращающими загрязнение водных объектов и их водоохранных зон и полос;

5) проведение работ, нарушающих почвенный и травяной покров (в том числе распашка земель, выпас скота, добыча полезных ископаемых), за исключением обработки земель для залужения отдельных участков, посева и посадки леса;

6) устройство палаточных городков, постоянных стоянок для транспортных средств, летних лагерей для скота;

7) применение всех видов удобрений.

3. В водоохранных зонах и полосах запрещается строительство (реконструкция, капитальный ремонт) предприятий, зданий, сооружений и коммуникаций без наличия проектов, согласованных в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан, и получивших положительное заключение комплексной вневедомственной экспертизы проектов строительства (технико-экономических обоснований, проектно- сметной документации), включающей выводы отраслевых экспертиз.

Экологический и санитарно-гигиенический эффект улучшения обстановки водных объектов будет достигнут за счет реализации водоохранных и природоохранных мероприятий по ликвидации или минимизации воздействия различных источников загрязнения поверхностных и подземных вод, улучшения качества и предупреждения возникновения и распространения инфекционных

заболеваний.

Реализация мероприятий по соблюдению водоохранных и природоохранных норм, должны обеспечить улучшение экологической обстановки села и его прилегающих территорий согласно действующих норм и сохранение ее в будущем.

В связи с проведением работ на водоохранной полосе и водоохранной зоне р. Есиль, на рабочий проект «Капитальный ремонт автомобильной дороги республиканского значения «Жаксы- Есиль- Бузулук» км 80-82 со строительством моста через р.Ишим» получены согласования:

Согласование РГУ «Есильской межобластной бассейновой инспекции рыбного хозяйства». Письмо № 31-2022-01434561 от 29.03.2022г;

Согласование РГУ «Есильской бассейновой инспекции по регулированию использования и охране водных ресурсов». Согласование № KZ55VRC00013333 от 14.04.2022 г.

1.7.2. Оценка воздействий на состояние атмосферного воздуха

Как правило, в процессе строительства какого-либо объекта образуется ряд организованных и неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

В данном случае, выбросы загрязняющих веществ в атмосферу будут производиться на стадии проведения капитального ремонта (далее – строительства). На этапе эксплуатации автомобильной дороги выбросы загрязняющих веществ в атмосферу будут отсутствовать.

Выделение загрязняющих веществ в атмосферный воздух происходит в результате проведения следующих работ: земляные работы (разработка грунта, засыпка), устройство покрытия из ГПС, основания из ЩПС, снятие и обратная подвижка ППС, устройство асфальтобетонного покрытия, розлив битумной эмульсии (укладка асфальтобетонной смеси), выбросы пыли при движении автотранспорта по территории, гидроизоляция, расчеты выбросов с карбюраторным ДВС, пила дисковая электрическая, сверлильные станки (дрель, перфоратор, шлифовальная машина, аппарат для резки арматуры), пересыпка сыпучих материалов, лакокрасочные работы, покрасочные работы, газовая сварка, сварочные работы, паяльные работы, работы по демонтажу, битумоплавильный котел, агрегат сварочный, передвижная ЭС 4 кВт, компрессоры с ДВС.

Генподрядная строительная организация будет определена по итогам тендера. Проведение строительных работ сопровождается неизбежным техногенным воздействием на основные компоненты окружающей природной среды.

Строительство проектируемой автодороги в значительной степени улучшит условия движения автотранспорта за сохранения заданных скоростей без задержек и торможения. Сокращение времени прохождения всеми транспортными потоками по сравнению с существующими условиями уменьшит отрицательное воздействие на окружающую среду по всем компонентам: загрязнению атмосферы, шуму и вибрации.

С учетом кратковременности проведения ремонтных работ можно сделать вывод, что значительного изменения состояния приземного слоя атмосферы в период строительства не произойдет.

1.2.7.2.1. Краткая характеристика технологических процессов

Период реконструкции будут проводиться работы подготовительного периода и основных дорожно-строительных работ.

В подготовительный период производится оформление временного отвода под объездную дорогу и строительных площадок.

В местах сооружения мостовых сооружений предусмотрены строительные площадки для складирования строительных материалов в период строительства.

Возможно временное размещение и складирование материалов на специально отведенных площадках с правой или левой стороны дорог по согласованию с акиматами населенных пунктов.

В период основных дорожно-строительных работ будут проводиться следующие виды работ:

- Строительство малых искусственных сооружений;
- Строительство основной дороги;
- Прочие работы.

Дорожно-строительные материалы отвечают требованиям радиологической безопасности.

Для обеспечения строительства автодороги основными дорожно-строительными материалами в проекте предусмотрены следующие источники поставки:

- песчано-гравийная смесь –ТОО "Карьер Бузулукский";
- щебень, камень для укрепительных работ –ТОО "Карьер Акжол;
- сборный железобетон – ТОО «АЗМК» г. Алматы;
- асфальтобетон – временный передвижной АБЗ;
- дорожные знаки, направляющие столбики – г. Астана;
- вода для технических нужд – р.Ишим;
- грунты для устройства земляного полотна– грунтовые резервы № 1 дальность возки 5км.

Дальность возки строительных материалов приведена в ведомости источников получения и способов транспортировки стройматериалов.

Установка временного АБЗ в п.Есиль

Дорожно-строительные материалы доставляются непосредственно на трассу автомобильным транспортом и железнодорожным транспортом до станции ст. Есиль.

Протоколы испытаний эффективной удельной активности природных радионуклидов прилагаются в приложении к отчету о возможных воздействиях.

1.7.2.2. Анализ уровня загрязнения атмосферы, согласно ПК ЭРА

Строительство проектируемой автодороги в значительной степени улучшит условия движения автотранспорта за счет увеличения числа полос движения с сохранением заданных скоростей без задержек и торможения. Сокращение времени прохождения всеми транспортными потоками по сравнению с существующими условиями уменьшит отрицательное воздействие на окружающую среду по всем компонентам: загрязнению атмосферы, шуму и вибрации.

С учетом кратковременности проведения ремонтных работ можно сделать вывод, что значительного изменения состояния приземного слоя атмосферы в период строительства не произойдет.

Были проведены расчеты рассеивания в приземном слое атмосферы на границе ближайшего жилого дома.

Окружение проектируемого объекта

- с южной стороны находятся пустынные поля фильтрации, жилая зона в пределах 1 км отсутствует;
- с юго-восточной стороны пустынные территории, далее жилая зона отсутствует;
- с восточной стороны – продолжение трассы от проектируемого участка дороги, в пределах 1 км жилая зона отсутствует;
- северо-восточной стороны – поля, далее жилая зона отсутствует;
- с северной стороны – пустынные территории;
- с северо-западной стороны – пустынные территории, далее расположена жилая зона с.Бузулык на расстоянии 1,7 км от площадки СМР;

- с западной стороны - территория пустыря;
- с юго-западной стороны – территория пустыря, жилая зона отсутствует.

Капитальный ремонт автомобильной дороги будет проводиться по существующей автомобильной дороге без уширения дорожного полотна. Таким образом, уменьшения расстояния до ближайшего жилого дома в период капитального ремонта не предусматривается.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе произведен по программному комплексу «ЭРА».

РП – на расчетном прямоугольнике. ЖЗ – на жилой зоне.

На период ведения строительных работ были рассчитаны концентрации загрязняющих веществ и групп суммаций при одновременном проведении строительных работ.

Расчет рассеивания был проведен без учета фоновых концентраций.

Так, по сведениям РГП «Казгидромет» по Акмолинской области, на участке капитального ремонта отсутствуют посты наблюдения. Справка РГП «Казгидромет» по Акмолинской области прилагается в приложении к отчету.

Таким образом, расчеты рассеивания в приземном слое атмосферы на границе ближайшего жилого дома проведены в пределах населенного пункта с. Бузулук.

< Код	Наименование	РП	СЗЗ	ЖЗ
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖ	0.070815	#	0.000446
0143	Марганец и его соединени	0.436785	#	0.002749
0168	Олово оксид /в пересчете	-Min-	#	-Min-
0184	Свинец и его неорганическ	-Min-	#	-Min-
0301	Азота (IV) диоксид (Азота д	0.507007	#	0.016410
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид	0.046954	#	0.001653
0328	Углерод (Сажа, Углерод че	0.147555	#	0.001025
0330	Сера диоксид (Ангидрид се	0.115856	#	0.004547
0337	Углерод оксид (Окись угле	0.047556	#	0.001352
0342	Фтористые газообразные	0.153887	#	0.003336
0344	Фториды неорганические	-Min-	#	-Min-
0616	Диметилбензол (смесь о-,	8.857239	#	0.195576
0621	Метилбензол (349)	6.901630	#	0.152394
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпир	0.041121	#	0.000364
1210	Бутилацетат (Уксусной кис	10.727840	#	0.236880
1325	Формальдегид (Метаналь	-Min-	#	-Min-
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470	5.083563	#	0.112250
2704	Бензин (нефтяной, малосе	-Min-	#	-Min-
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.252263	#	0.005570
2754	Алканы C12-19 /в пересчет	0.045136	#	0.001483
2902	Взвешенные частицы (116	0.080532	#	0.000648
2908	Пыль неорганическая, сод	1.581812	#	0.015106
2930	Пыль абразивная (Корунд	0.422893	#	0.003852
2936	Пыль древесная (1039*)	4.265551	#	0.028775
6007	0301 + 0330	0.571562	#	0.019367
6035	0184 + 0330	0.117238	#	0.004623
6041	0330 + 0342	0.198118	#	0.007821
6359	0342 + 0344	0.193483	#	0.003647
пп	2902 + 2908 + 2930 + 2936	1.087978	#	0.014759

Расчет рассеивания показал, концентрации на жилой зоне имеют значение менее 1,0 ПДК, что отвечает предъявляемым требованиям.

Значения концентраций и доли ПДК ЗВ на границе селитебной зоны представлены

в таблице источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы.

Распространение загрязняющих веществ наглядно представлены на рисунках рассеивания в виде изолиний по всем вариантам расчетов.

1.7.2.3. Обоснование предлагаемых размеров санитарно-защитной зоны

Размер санитарно-защитной зоны, являющейся объектом воздействия на среду обитания и здоровье человека устанавливается на основании следующих нормативных документов:

1. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденными приказами о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.

Согласно санитарной классификации санитарно-защитная зона для проведения строительных работ не классифицируется.

На период строительства установление размера СЗЗ не требуется, ввиду временности осуществления строительных работ.

Для автомагистралей устанавливаются СР (санитарные разрывы). Величина СР устанавливается в каждом конкретном случае.

Проектом предлагается установка санитарного разрыва 15 м.

Класс санитарной опасности для данного объекта – не классифицируемый.

Категория опасности объекта предполагается II категория в связи с проведением строительных операций более 1 года.

1.7.2.4. Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Количественно-качественные характеристики выбросов загрязняющих веществ определялись расчетным путем согласно нормативно-технической документации с использованием ресурсов программного комплекса ЭРА.

Расход материалов в период строительства

№ п/п	Наименование материалов	Расход	Единица измерения
1	2	3	4
1	Расход строительных материалов		
2	Выемка и засыпка грунта	98000	м3
3	Земля растительная механизированной заготовки – почвенно-плодородный слой	280	м3
4	ПГС	6,2	м3
5	Щебеночно-гравийно-песчаная смесь	2187	м3
6	Смесь асфальтобетонная	1036	т
7	Цемент	640	т
8	Известь	0,63	т
9	Растворитель Р-4	0,0274	т
10	Эмаль ХВ-161	9,711	т
11	Краска МА-015	0,45	т
12	Грунтовка ГФ-0119	0,0660	т
13	Лак БТ-123	6,89	т

14	Бензин-растворитель	0,0005	т
15	Сварочные работы		
16	Электроды УОНИ 13/55, Э50А	0,8	т
17	Электроды, УОНИ13/45, Э42, Э42А	1,9	т
18	Припой оловянно-свинцовые, ПОС40	0,0000023	т
19	Прочее		
20	Пила с карбюраторным ДВС	87,5	ч
21	Пила дисковая	1,73	ч
21	Дрель	150	ч
22	Шлифовальная машина	130	ч
23	Станок для резки арматуры	212	ч
24	Асфальтобетонное покрытие	22400	м2
25	Гидроизоляция	4036	м2
26	Топливо дизельное	2,46	т
27	Пропан-бутан, смесь техническая	0,17	кг
28	Агрегат сварочный	18,2	ч
29	Котел	2213	ч
30	Работа по демонтажу	1408	ч
31	Компрессор с ДВС	3766	ч
32	Количество работников на период строительства	56	чел
33	Вода техническая	14127	м3
34	Строительные отходы	101	т
35	Ветошь промасляная	0,0039	т

В связи с тем, что различные виды строительных работ могут осуществляться одновременно и на разных участках строительства, считаем целесообразным выделить в период строительства один площадной источник.

При проведении расчета рассеивания учитывалась одновременность проведения различных видов работ на строительной площадке.

Расчет выбросов загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу с выхлопными газами машин произведен, передвижные источники не нормируются, а оплата за передвижные источники будет отражаться при квартальных экологических платежах по расходу топлива.

Период эксплуатации

Выбросы от передвижных источников загрязнения атмосферы не нормируются.

Период строительства

Выделение загрязняющих веществ в атмосферный воздух происходит в результате проведения следующих работ: земляные работы (разработка грунта, засыпка), устройство покрытия из ГПС, основания из ЩПС, снятие и обратная надвижка ППС, устройство асфальтобетонного покрытия, розлив битумной эмульсии (укладка асфальтобетонной смеси), выбросы пыли при движении автотранспорта по территории, гидроизоляция, расчеты выбросов с карбюраторным ДВС, пила дисковая электрическая, сверлильные станки (дрель, перфоратор, шлифовальная машина, аппарат для резки арматуры), пересыпка сыпучих материалов, лакокрасочные работы, покрасочные работы, газовая сварка, сварочные работы, паяльные работы, работы по демонтажу,

битумоплавильный котел, агрегат сварочный, передвижная ЭС 4 кВт, компрессоры с ДВС.

Во время строительства дороги происходит временное воздействие при проведении земляных и планировочных работ, работе двигателей строительных машин. На строительной площадке выявлено: 24 стационарных источников выброса вредных веществ (организованных - 4 и неорганизованных - 19, неорганизованных ненормируемых - 1).

В выбросах в атмосферу от источников содержится 24 загрязняющих веществ (без учета передвижных источников).

Количество выбросов максимально-разовых и валовых выбросов вредных веществ в атмосферу на 2022-2023 год на период строительства составят: 8,886056274 г/сек и 7,368866065 т/год (без учета передвижных источников).

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

На период строительства

1. Земляные и планировочные работы

При расчете используется "Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение № 8к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года

Источник 6001 - Земляные работы (разработка грунта, засыпка)

$$G = 98000 \text{ м}^3 / 18 \text{ мес} = 5444,4 \text{ м}^3 / \text{мес} / 168 \text{ ч/мес} = 32,4 \text{ м}^3 / \text{ч} * 1,7 \text{ т/м}^3 = 55,1 \quad \text{т/ч}$$

Весовая доля пылевой фракции в материале	K1 =	0,04
Доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм, переходящая в аэрозоль	K2 =	0,02
Количество перерабатываемого материала в, т/ч :	G _{час} =	55,1
Коэфф, учитывающий местные метеоусловия	K3 =	1,2
Коэфф, учитывающий местные условия, степень защищенности узла	K4 =	1
Коэфф, учитывающий влажность материала	K5 =	0,01
Коэфф, учитывающий крупность материала	K7 =	0,2
Коэфф, учитывающий высоту пересыпки	B =	0,7
Суммарное кол-во перерабатываемого материала - т/год	G _{год} =	111067
время работы (Т) - ч/год		2016

Расчетные формулы

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства – глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)

$$M (\text{г/с}) = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G_{\text{час}} * B * 1000000 / 3600 = 0,02057 \text{ г/с}$$

$$M (\text{т/год}) = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G_{\text{год}} * B = 0,14927 \text{ т/год}$$

Источник 6002- Устройство покрытия из ГПС

$$G = 6,2 \text{ м}^3 / 18 \text{ мес} = 0,344 \text{ м}^3 / \text{мес} / 168 \text{ ч/мес} = 0,0021 \text{ м}^3 / \text{ч} * 1,6 \text{ т/м}^3 = 0,00328 \text{ т/ч}$$

Весовая доля пылевой фракции в материале	K1 =	0,04
Доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм, переходящая в аэрозоль	K2 =	0,02
Количество перерабатываемого материала в, т/ч :	G _{час} =	0,00328
Коэфф, учитывающий местные метеоусловия	K3 =	1,2

Коэфф, учитывающий местные условия, степень защищ-ти узла	K4 =	1
Коэфф, учитывающий влажность материала	K5 =	0,01
Коэфф, учитывающий крупность материала	K7 =	0,5
Коэфф, учитывающий высоту пересыпки	B =	0,5
Суммарное кол-во перерабатываемого материала - т/год	G _{год} =	6,61333
время работы (Т) - ч/год		2016

Расчетные формулы

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства – глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)

$$M \text{ (г/с)} = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G_{\text{час}} * B * 1000000 / 3600 = 0,0000002 \text{ г/с}$$

$$M \text{ (т/год)} = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G_{\text{год}} * B = 0,00002 \text{ т/го,}$$

Источник 6003 - Основания из ШПС

$$G = 2187 \text{ м}^3 / 18\text{м} = 121,5 \text{ м}^3 / \text{мес} / 168\text{ч/м} = 0,723\text{м}^3 / \text{ч} * 1,6\text{т/м}^3 = 1,1571 \text{ т/ч}$$

Весовая доля пылевой фракции в материале	K1 =	0,04
Доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм, переходящая в аэрозоль	K2 =	0,02
Количество перерабатываемого материала в, т/ч :	G _{час} =	1,15714
Коэфф, учитывающий местные метеоусловия	K3 =	1,2
Коэфф, учитывающий местные условия, степень защищ-ти узла	K4 =	1
Коэфф, учитывающий влажность материала	K5 =	0,1
Коэфф, учитывающий крупность материала	K7 =	0,5
Коэфф, учитывающий высоту пересыпки	B =	0,5
Суммарное кол-во перерабатываемого материала - т/год	G _{год} =	2332,8
время работы (Т) - ч/год		2016

Расчетные формулы

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства – глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)

$$M \text{ (г/с)} = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G_{\text{час}} * B * 1000000 / 3600 = 0,007714 \text{ г/с}$$

$$M \text{ (т/год)} = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G_{\text{год}} * B = 0,05599 \text{ т/го,}$$

Источник 6004 - Снятие и обратна подвижка ППС

$$G = 280 \text{ м}^3 / 18\text{м} = 15,5\text{м}^3 / \text{мес} / 168\text{ч/м} = 0,0925\text{м}^3 / \text{ч} * 2,6\text{т/м}^3 = 0,2407 \text{ т/ч}$$

Весовая доля пылевой фракции в материале	K1 =	0,05
Доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм, переходящая в аэрозоль	K2 =	0,03
Количество перерабатываемого материала в, т/ч :	G _{час} =	0,24074
Коэфф, учитывающий местные метеоусловия	K3 =	1,2
Коэфф, учитывающий местные условия, степень защищ-ти узла	K4 =	1
Коэфф, учитывающий влажность материала	K5 =	0,1
Коэфф, учитывающий крупность материала	K7 =	0,7
Коэфф, учитывающий высоту пересыпки	B =	0,6
Суммарное кол-во перерабатываемого материала - т/год	G _{год} =	485,333
время работы (Т) - ч/год		2016

Расчетные формулы

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства – глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)

$$M \text{ (г/с)} = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G_{\text{час}} * B * 1000000 / 3600 = 0,005056 \text{ г/с}$$

$$M \text{ (т/год)} = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G_{\text{год}} * B = 0,036691 \text{ т/го,}$$

Источник 6005- Устройство асфальтобетонного покрытия
(Укладка асфальтобетонной смеси)

При расчете используется " Методика расчета нормативов выбросов неорганизованных источников. Приложение № 8к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года

Материал: асфальто-битум

Количество углеводородов, испаряющихся с 1 м² открытой поверхности (таблица 5 методики),

Поверхность испарения,

Время проведения работ,

Количество часов в смену,

Количество слоев асфальтового покрытия

г/м ² *час	q _{ср}	0,104
м ²	F	22400
дней	t	126
час	t _ч	8
	n	3

$$M \text{ (г/с)} = q_{ср} * F / t / 3600 = 0,005136 \text{ г/с}$$

$$G \text{ (т/год)} = (q_{ср} * F / t * t_{ч}) * t * 0,000001 * n = 0,05591 \text{ т/год}$$

Расчетные формулы

Примесь: 2754 Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на суммарный органический углерод)

Источник 6006- Розлив битумной эмульсии
(Укладка асфальтобетонной смеси)

При расчете используется " Методика расчета нормативов выбросов неорганизованных источников. Приложение № 8к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года

Материал: асфальто-битум

Количество углеводородов, испаряющихся с 1 м² открытой поверхности (таблица 5 методики),

Поверхность испарения,

Время проведения работ,

Количество часов в смену,

Количество слоев асфальтового покрытия

г/м ² *час	q _{ср}	0,104
м ²	F	22400
дней	t	126
час	t _ч	8
	n	3

$$M \text{ (г/с)} = q_{ср} * F / t / 3600 = 0,005136 \text{ г/с}$$

$$G \text{ (т/год)} = (q_{ср} * F / t * t_{ч}) * t * 0,000001 * n = 0,05591 \text{ т/год}$$

Расчетные формулы

Примесь: 2754 Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на суммарный органический углерод)

Источник 6007-Выбросы пыли при движении автотранспорта по территории

Коэфф, учитывающий среднюю грузоподъемность транспорта	C1	1,6
Коэфф, учитывающий среднюю скорость транспорта	C2	1
Коэфф, учитывающий состояние автодорог	C3	1
Коэфф, учитывающий профиль поверхности материала	C4	1,3
Средняя площадь грузовой платформы м2	Fo	12
Коэфф, учитывающий скорость обдувки материала	C5	1,2
Коэфф, учитывающий влажность материала	C6	0,01
Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час	N	6
Число автомашин, работающих на площадке, шт	n	20
Среднее расстояние транспортировки, км	L	20
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега при C1=1, C2=1, C3=1 принимается a1=1450 г	q1	1450
Пылевыделение с единицы фактической поверхности материала на платформе, г/м2*с	q2	0,004
Коэфф, учитывающий долю пыли, уносимый в атмосферу	C7	0,01
Количество рабочих часов в году	T	5040

Расчетные формулы

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства – глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)

$$Q = (C1 * C2 * C3 * N * L * q1 * C6 * C7) / 3600 + (C4 * C5 * C6 * q2 * Fo * n) = 0,00898 \text{ г/с}$$

$$M = 0,0036 * Q * T = 0,16296 \text{ т/год}$$

Источник загрязнения № 6008 – Гидроизоляция

Гидроизоляция фундаментов и труб будет осуществлена с использованием битума. Расчет произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов» Приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.08.08 г №100-П по формулам 4.6.1 и 4.6.2. Масса выделяющихся загрязняющих веществ с открытых поверхностей определяется в зависимости от количества испаряющейся жидкости и составляет:

$M_{сек} = q * S$, г/сек, где:

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

S – площадь обработанной за 20 мин поверхности или свободная поверхность испаряющейся жидкости – 20,0 кв.м. Общая площадь гидроизоляции – **4036 м²**. На обработку 1м² поверхности уходит: 20 мин/20м² = 1,0 мин;

1 мин * 4036м² / 60 = **67,26 часов**.

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

T – чистое время «работы» открытой поверхности **67,26 ч/пер.стр.**

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

Углеводороды предельные:

$M_{сек} = 0,0139 * 20,0 / 1200 = 0.0002$ г/сек.

$M_{пер.стр.} = 0,0139 * 20 * 67,26 \text{ час} * 3600 / 1000000 = 0.0067$ т/пер.стр.

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/период
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/(Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0002	0.0067

Источник выделения № 6009 – Расчеты выбросов пыли с карбюраторным ДВС

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (Приложение № 3 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 821-Ө)

Согласно методике для расчётов выбросов вредных веществ от двигателей специальных машин, выполненных на базе автомобильной техники, рекомендуется использовать показатели автомобилей, аналогичных базе рассматриваемой техники (страна-разработчик, грузоподъёмность, объём двигателя и др.).

Расчет выбросов от бензопилы выполняется, принимая за выброс от такой установки величину выброса грузового карбюраторного автомобиля грузоподъемностью от 2 до 5 тонн при движении по территории (пробеговые выбросы принимаются по холодному периоду, как максимально возможные выбросы).

Расчет выбросов для бензиновых двигателей выполняется по следующим загрязняющим веществам: окиси углерода, углеводородам, оксидам азота, диоксиду серы.

Углеводороды (СН), поступающие в атмосферу от двигателей при работе на бензине, необходимо классифицировать по бензину.

Удельные выбросы и перечень ЗВ при работе составляют:

Вредный компонент	Выбросы вредных веществ двигателями карбюраторными
Окись углерода	0.6 т/т
Углероды	0.1 т/т
Двуокись азота	0.04 т/т
Углерод Сажа	0.58 кг/т
Сернистый газ	0.002 т/т
Бенз(а)пирен	0.23 г/т

Расчет валового выброса загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$G = M \times T \times 3600 \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

Максимально разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$M = B \times k_{zi} / 3600, \text{ г/с}$$

Наименование техники	Кол-во	Мощность, л.с.	В, т/час	Т, час	k _{zi} г/тонн	Наименование загрязняющего вещества	Код ЗВ	Выбросы ЗВ	
								г/с	тонн
Бензиновая пила	1	1,5	0,001	87,5	40000	Азота (IV) оксид	0301	0,0111	0,0035
	1	1,5	0,001	87,5	580	Углерод (сажа)	0328	0,0002	0,000063
	1	1,5	0,001	87,5	2000	Серы диоксид	0330	0,0006	0,00019
	1	1,5	0,001	87,5	600000	Углерода оксид	0337	0,1667	0,0525
	1	1,5	0,001	87,5	0,23	Бенз(а)пирен	0703	0,00000006	0,000000019
	1	1,5	0,001	87,5	100000	Бензин (нефтяной, малосернистый)	2704	0,0278	0,0087

ИТОГО выбросы от источника выделения № 6011012:

Код	Примесь	Выброс, г/с	Выброс, т/год
0301	Азота диоксид	0,0111	0,0035
0328	Углерод (сажа)	0,00016	0,000063
0330	Сера диоксид	0,0006	0,00019
0337	Углерод оксид	0,1667	0,0525
0703	Бенз(а)пирен	0,00000006	0,000000019
2704	Бензин	0,0278	0,0087

Список литературы: РНД 211.2.02.03-2004 - «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов)», Астана-2005г.

Источник выброса-6010 Пила дисковая электрическая

Список литературы:

**Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями деревообрабатывающей промышленности.
РНД 211.2.02.08-2004. Астана, 2005**

Параметр	Обозн.	Значение	Ед. изм
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
1. Исходные данные			
Количество загрязняющих веществ, выделяющихся при деревообработке подсчитывается по удельным показателям, отнесенным ко времени работы деревообрабатывающего оборудования			
Вид оборудования: Станки круглопильные			
Марка, модель станка: для смешанного раскря пиломатериалов на заготовки: Ц6-2			
Фактический годовой фонд времени одной единицы оборудования, ч/год	<i>T</i>	<i>1,73</i>	<i>ч/год</i>
Количество станков данного типа ,	<i>KOLIV_</i>	<i>1</i>	<i>шт</i>
Количество одновременно работающих станков данного типа	<i>NI</i>	<i>1</i>	<i>шт</i>
Удельное выделение пыли при работе оборудования, г/с	<i>Q</i>	<i>0,59</i>	<i>г/с</i>
Местный отсос пыли не проводится			
2. Расчетная формула			
Удельное выделение пыли от станка, с учетом поправочного коэффициента, г/с	<i>Q</i>	<i>0,118</i>	<i>г/с</i>
$Q_{сек} = Q * KN * K5$			
$G = Q * NI$			
$M_{год} = 3600 * Q * T * KOLIV / 10^6$			
3. Расчет выбросов			
Примесь: 2936 Пыль древесная	<i>GV</i>	<i>0,023</i>	<i>г/с</i>
Влажность древесины, %, ,	<i>VL</i>	<i>0</i>	<i>%</i>
Коэфф., учитывающий влажность материала	<i>K5</i>	<i>1</i>	
Коэффициент гравитационного оседания	<i>KN</i>	<i>0,2</i>	
Валовый выделение ЗВ, т/год		<i>0,0007</i>	<i>т/год</i>
Максимально-разовый выброс , г/с		<i>0,118</i>	<i>г/с</i>

Источник 6011

Расчет выбросов загрязняющих веществ от работы сверлильных электрических на площадке строительства (дрель, перфоратор)

В процессе проведения строительных работ будут использоваться перфораторы электрические. Режим работы оборудования составит 150ч/период строительства.

Расчёт выбросов загрязняющих веществ от сварочных постов производится согласно методике расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников, приложение №13 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г., №100 –п

Расчет выбросов загрязняющих веществ в воздушный бассейн в процессах дробления (бурения) проводится на единицу времени работы оборудования.

Валовое количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, в процессах дробления (бурения) определяют по формуле:

$$П_{\text{год}} = T \times K_M \times (1 - \eta) \times 3600 \times 10^{-9}, \text{ т/год}$$

где Т - годовой период работы оборудования, ч/год. Период работы оборудования составляет

$$T = 150 \text{ ч/год}$$

K_M - удельный показатель выброса пыли на единицу времени работы оборудования (интенсивность пылевыделения, таблица № 16, МУ).

Для источники выделения пыли пневматический бурильный молоток удельный показатель выброса пыль неорганическая (SiO₂ 20-70%) составит

$$K_M = 100,00 \text{ мг/с}$$

η - степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается группа технологических агрегатов по загрязняющим веществам:

$$\text{пыль неорганическая (SiO}_2 \text{ 20-70\%)} \quad \eta = 0,00$$

Максимальный разовый выброс загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в процессах дробления (бурения) определяют по формуле:

$$M_{\text{сек}} = K_M \times (1 - \eta) \times 10^{-3}, \text{ г/с}$$

Выбросы ЗВ от процесса дробления (бурения)

$$П_{\text{год}} = 150 \times 100,00 \times (1 - 0,00) \times 3600 \times 10^{-9} = 0,054 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{сек}} = 100,00 \times (1 - 0,00) \times 10^{-3} = 0,100000 \text{ г/с}$$

НаименованиеЗВ	Максимально разовый выброс, $E = \sum E_i$, г/сек	Валовый выброс, $E = \sum E_i$, т/год
2022 г.		
пыль неорганическая (SiO ₂ 20-70%)	0,100000	0,054

Расчет ручной электроинструмент (шлифовальная машинка, болгарка)

Список литературы: РНД 211.2.02.03-2004 - «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов)», Астана-2005г.

Название проекта :

Источник выброса-6012.

Ручной электроинструмент (шлифовальная машинка, болгарка)

Параметр	Обозн.	Значение	Ед. изм
1	2	3	4
1. Исходные данные			
Тип расчета: без охлаждения			
Механическая обработка металлов			
Вид оборудования: Кругло-шлифовальные станки, с диаметром шлифовального круга-150мм			
Фактический годовой фонд времени одной единицы оборудования, ч/год	<i>T</i>	130	ч/год
Число станков данного типа, шт	<i>KOLIV_</i>	2	шт
Число станков данного типа, работающих одновременно	<i>NSI</i>	1	шт
Коэффициент гравитационного оседания	<i>KN = KNAB</i>	0,2	
Удельный выброс, г/с	<i>GV</i>		г/с
2. Расчетная формула			
$M_{год} = 3600 * KN * GV * T * KOLIV_ / 10^6$			
$G_{сек} = KN * GV * NSI$			
3. Расчет выбросов			
Примесь: 2930 Пыль абразивная	<i>GV</i>	0,013	г/с
Валовый выброс:		0,002434	т/год
Максимально-разовый выброс:		0,0026	г/с
Примесь: 2902 Взвешенные вещества	<i>GV</i>	0,02	г/с
Валовый выброс:		0,003744	т/год
Максимально-разовый выброс:		0,004	г/с

Источник выброса-6013. Расчет резки арматуры

Параметр	Обозн.	Значение	Ед. изм
1	2	3	4

1. Исходные данные			
Технология обработки: <i>Механическая обработка металлов</i>			
Тип расчета: <i>без охлаждения</i>			
Вид оборудования: <i>Отрезные станки (арматурная сталь)</i>			
Фактический годовой фонд времени одной единицы оборудования, ч/год	<i>T</i>	<i>212</i>	<i>ч/год</i>
Число станков данного типа, шт	<i>KOLIV_</i>	<i>2</i>	<i>шт</i>
Число станков данного типа, работающих одновременно	<i>NSI</i>	<i>1</i>	<i>шт</i>
Коэффициент гравитационного оседания	<i>KN = KNAB</i>	<i>0,2</i>	
Удельный выброс, г/с	<i>GV</i>		<i>г/с</i>
2. Расчетная формула			
$M_{год} = 3600 * KN * GV * T * KOLIV_ / 10^6$			
$G_{сек_} = KN * GV * NSI$			
3. Расчет выбросов			
Примесь: <i>2930 Пыль абразивная</i>	<i>GV</i>	<i>0,023</i>	<i>г/с</i>
Валовый выброс:		<i>0,007021</i>	<i>т/год</i>
Максимально-разовый выброс:		<i>0,0046</i>	<i>г/с</i>
Примесь: <i>2902 Взвешенные вещества</i>	<i>GV</i>	<i>0,055</i>	<i>г/с</i>
Валовый выброс:		<i>0,01679</i>	<i>т/год</i>
Максимально-разовый выброс:		<i>0,011</i>	<i>г/с</i>

Пересыпка сыпучих материалов

Расчет произведен согласно «Методики расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников, приложение №8 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 12 июня 2014г. №221 –ө».

1. Пересыпка цемента:

Максимальный разовый объем пылевыведений от загрузки сырья рассчитывается по формуле:

$$Q = \frac{k_1 * k_2 * k_3 * k_4 * k_5 * k_7 * B' * G * 10^6}{3600}, \text{ г/с,}$$

а валовой выброс по формуле:

$$Q = k_1 k_2 k_3 k_4 k_5 k_7 B' G_{\text{год}}, \text{ т/период,}$$

где: k_1 – весовая доля пылевой фракции в материале – 0,04;

k_2 – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль – 0,03;

k_3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия - 1,2;

k_4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования – 1,0;

k_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала – 0,8;

k_7 – коэффициент, учитывающий крупность материала – 1,0;

B' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки – 0,4;

$G_{\text{час}}$ – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, 0,3 т/час;

$G_{\text{период}}$ – суммарное количество перерабатываемого материала, 640 т/период.

Пыль неорганическая (2908)

$$Q_{\text{сек}} = (0,04 * 0,03 * 1,2 * 1,0 * 0,8 * 1,0 * 0,4 * 0,3 * 10^6) / 3600 = \mathbf{0,0384 \text{ г/сек}}$$

$$Q_{\text{период}} = 0,04 * 0,03 * 1,2 * 1,0 * 0,8 * 1,0 * 0,4 * 640 = \mathbf{0,294 \text{ т/период.}}$$

2. Пересыпка извести:

Максимальный разовый объем пылевыведений от загрузки сырья рассчитывается по формуле:

$$Q = \frac{k_1 * k_2 * k_3 * k_4 * k_5 * k_7 * B' * G * 10^6}{3600}, \text{ г/с,}$$

а валовой выброс по формуле:

$$Q = k_1 k_2 k_3 k_4 k_5 k_7 B' G_{\text{год}}, \text{ т/период,}$$

где: k_1 – весовая доля пылевой фракции в материале – 0,04;

k_2 – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль – 0,02;

k_3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия - 1,2;

k_4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования – 1,0;

k_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала – 0,9;

k_7 – коэффициент, учитывающий крупность материала – 1,0;

B' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки – 0,4;

$G_{\text{час}}$ – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, 0,00011 т/час;

$G_{\text{период}}$ – суммарное количество перерабатываемого материала, 0,63 т/период.

Пыль неорганическая (2908)

$$Q_{\text{сек}} = (0,04 * 0,02 * 1,2 * 1,0 * 0,9 * 1,0 * 0,4 * 0,00011 * 10^6) / 3600 = \mathbf{0,000011 \text{ г/сек}}$$

$$Q_{\text{период}} = 0,04 * 0,02 * 1,2 * 1,0 * 0,9 * 1,0 * 0,4 * 0,63 = \mathbf{0,00022 \text{ т/год.}}$$

Лакокрасочные работы**Источник выброса-6015**

Список литературы: РНД 211.2.02.03-2004 - «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов)», Астана-2005г.

Лакокрасочные работы (Растворитель Р-4)

Параметр	Обозн.	Значение	Ед. изм
1	2	3	4
1. Исходные данные			
Способ окраски	кистью, валиком		
Марка краски: Растворитель Р-4			
Время работы	8 час/сут	8 час/год	
Расход краски	m_{ϕ}	0,0274	т/год
Максимальный часовой расход	$m_{\text{м}}$	3,425	кг/час
2. Расчетная формула			
2.1. При окраске			
$M_{\text{год}} = m_{\phi} * f_p * g'_p * g_x / 10^6$, т/год			
$M_{\text{сек}} = m_{\text{м}} * f_p * g'_p * g_x / 10^6 * 3,6$, г/сек			
2.2. При сушке			
$M_{\text{год}} = m_{\phi} * f_p * g''_p * g_x / 10^6$, т/год			
$M_{\text{сек}} = m_{\text{м}} * f_p * g''_p * g_x / 10^6 * 3,6$, г/сек			
Где: Расход применяемого сырья, т/год	m_{ϕ}		
Фактический максимальный расход, применяемых сырья кг/час	$m_{\text{м}}$		
Содержание компонента "х" в летучей части ЛКМ, (%)	g_x		
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, (% , масс.)	f_p	100	
Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия, (% , масс.)	g'_p	100	
Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия, (% , масс.)	g''_p		
3. Расчет выбросов			
Примесь: 1401 ПРОПАН-2-ОН Ацетон	g_x	26	%
Валовый выброс:		0,0071	т/год
Максимально-разовый выброс:		0,247	г/с
Примесь: 1210 Бутилацетат	g_x	12,000	%

Валовый выброс:		0,0033	т/год
Максимально-разовый выброс:		0,114	г/с
Примесь: 0621 Метилбензол (Толуол)	g_x	62,000	%
Валовый выброс:		0,0170	т/год
Максимально-разовый выброс:		0,5899	г/с

Лакокрасочные работы (Эмаль ХВ-16) (ХВ-161)

Параметр	Обозн.	Значение	Ед. изм
1	2	3	4
1. Исходные данные			
Способ окраски	кистью, валиком		
Марка краски: Эмаль (Эмаль ХВ-16) (ХВ-161)			
Время работы	8 час/сут	1100	час/год
Расход краски	m_{ϕ}	9,7110	т/год
Максимальный часовой расход	m_m	8,828181818	кг/час
2. Расчетная формула			
2.1. При окраске			
$M_{год} = m_{\phi} * f_p * g'_p * g_x / 10^6, \text{ т/год}$			
$M_{сек} = m_m * f_p * g'_p * g_x / 10^6 * 3,6, \text{ г/сек}$			
2.2. При сушке			
$M_{год} = m_{\phi} * f_p * g''_p * g_x / 10^6, \text{ т/год}$			
$M_{сек} = m_m * f_p * g''_p * g_x / 10^6 * 3,6, \text{ г/сек}$			
Где: Расход применяемого сырья, т/год	m_{ϕ}		
Фактический максимальный расход, применяемых сырья кг/час	m_m		
Содержание компонента "х" в летучей части ЛКМ, (%)	g_x		
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, (% , масс.)	f_p	78,5	
Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия, (% , масс.)	g'_p	45	
Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия, (% , масс.)	g''_p		
3. Расчет выбросов			
Примесь: : 1401 Пропан-2он - Ацетон	g_x	13,33	%
Валовый выброс:		0,4573	т/год
Максимально-разовый выброс:		0,1155	г/с
Примесь: 1210 Бутилацетат	g_x	30	%
Валовый выброс:		1,0291	т/год
Максимально-разовый выброс:		0,2599	г/с
Примесь: 0621 Метилбензол (Толуол)	g_x	22,22	%

Валовый выброс:		0,7622	т/год
Максимально-разовый выброс:		0,1925	г/с
Примесь: 0616 Диметилбензол , ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	g_x	34,45	%
Валовый выброс:		1,1818	т/год
Максимально-разовый выброс:		0,2984	г/с

Лакокрасочные работы (Краска МА -015)

Параметр	Обозн.	Значение	Ед. изм
1	2	3	4
1. Исходные данные			
Способ окраски	кистью, валиком		
Марка краски: Краска МА-015			
Время работы	8 час/сут	8	час/год
Расход краски	m_{ϕ}	0,45	т/год
Максимальный часовой расход	m_m	56,25	кг/час
2. Расчетная формула			
2.1. При окраске			
$M_{год} = m_{\phi} * f_p * g'_p * g_x / 10^6$, т/год			
$M_{сек} = m_m * f_p * g'_p * g_x / 10^6 * 3,6$, г/сек			
2.2. При сушке			
$M_{год} = m_{\phi} * f_p * g''_p * g_x / 10^6$, т/год			
$M_{сек} = m_m * f_p * g''_p * g_x / 10^6 * 3,6$, г/сек			
Где: Расход применяемого сырья, т/год	m_{ϕ}		
Фактический максимальный расход, применяемых сырья кг/час	m_m		
Содержание компонента "х" в летучей части ЛКМ, (%)	g_x		
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, (% , масс.)	f_p	27	
Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия, (% , масс.)	g'_p	100	
Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия, (% , масс.)	g''_p		
3. Расчет выбросов			
Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон)	g_x	26	%
Валовый выброс:		0,031590	т/год
Максимально-разовый выброс:		1,0969	г/с
Примесь: 1210 Бутилацетат	g_x	12	%
Валовый выброс:		0,014580	т/год

Максимально-разовый выброс:		0,5063	г/с
Примесь: 0621 Метилбензол (Толуол)	g_x	62	%
Валовый выброс:		0,07533	т/год
Максимально-разовый выброс:		2,6156	г/с

Лакокрасочные работы (Грунтовка ГФ-0119)

Параметр	Обозн.	Значение	Ед. изм
1	2	3	4
1. Исходные данные			
Способ окраски	кистью, валиком		
Марка краски: Грунтовка ГФ-0119			
Время работы	8 час/сут	8	час/год
Расход краски	m_{ϕ}	0,0660	т/год
Максимальный часовой расход	m_m	8,2500	кг/час
2. Расчетная формула			
2.1. При окраске			
$M_{год} = m_{\phi} * f_p * g'_p * g_x / 10^6, \text{ т/год}$			
$M_{сек} = m_m * f_p * g'_p * g_x / 10^6 * 3,6, \text{ г/сек}$			
2.2. При сушке			
$M_{год} = m_{\phi} * f_p * g''_p * g_x / 10^6, \text{ т/год}$			
$M_{сек} = m_m * f_p * g''_p * g_x / 10^6 * 3,6, \text{ г/сек}$			
Где: Расход применяемого сырья, т/год	m_{ϕ}		
Фактический максимальный расход, применяемых сырья кг/час	m_m		
Содержание компонента "х" в летучей части ЛКМ, (%)	g_x		
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, (% масс.)	f_p	47	
Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия, (% масс.)	g'_p	100	
Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия, (% масс.)	g''_p		
3. Расчет выбросов			
Примесь: 0616 Диметилбензол, ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	g_x	100	%
Валовый выброс:		0,03102	т/год
Максимально-разовый выброс:		1,07708	г/с

Лакокрасочные работы Лак БТ-123
расчет применим к (БТ-177, 577, 123)

Параметр	Обозн.	Значение	Ед. изм
1	2	3	4
1. Исходные данные			
Способ окраски	кистью, валиком		
Марка краски: Лак БТ-123			
Время работы	8 час/сут	1176	час/год
Расход краски	m_{ϕ}	6,89	т/год
Максимальный часовой расход	m_m	5,858843537	кг/час
2. Расчетная формула			
2.1. При окраске			
$M_{год} = m_{\phi} * f_p * g'_p * g_x / 10^6, \text{ т/год}$			
$M_{сек} = m_m * f_p * g'_p * g_x / 10^6 * 3,6, \text{ г/сек}$			
2.2. При сушке			
$M_{год} = m_{\phi} * f_p * g''_p * g_x / 10^6, \text{ т/год}$			
$M_{сек} = m_m * f_p * g''_p * g_x / 10^6 * 3,6, \text{ г/сек}$			
Где: Расход применяемого сырья, т/год	m_{ϕ}		
Фактический максимальный расход, применяемых сырья кг/час	m_m		
Содержание компонента "х" в летучей части ЛКМ, (%)	g_x		
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, (% , масс.)	f_p	30	
Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия, (% , масс.)	g'_p	100	
Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия, (% , масс.)	g''_p		
3. Расчет выбросов			
Примесь: 2752 Уайт-спирит	g_x	42,4	%
Валовый выброс:		0,0207	т/год
Максимально-разовый выброс:		0,2070	г/с
Примесь: 0616 Диметилбензол , ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	g_x	16	%
Валовый выброс:		0,3307	т/год
Максимально-разовый выброс:		0,0781	г/с

Итого:

Примесь: 1401 ПРОПАН-2-ОН Ацетон	1,460	0,4960	
Примесь: 1210 Бутилацетат	0,8802963	1,046991	
Примесь: 0621 Метилбензол (Толуол)	3,3979703	0,8545553	
Примесь: 0616 Диметилбензол , ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	1,4536	1,543517	

Примесь: 2752 Уайт-спирит	0,2070	0,02067	
---------------------------	--------	---------	--

Источник загрязнения № 6016

Покрасочные работы

Бензин-растворитель ГОСТ 26377-84 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 ,

$$MS = 0.0005$$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,

$$MS1 = 0.5$$

Марка ЛКМ: Бензин

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), % ,

$$F2 = 90$$

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

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 , $\underline{M} = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0.0005 * 90 * 100 *$

$$100 * 10^{-6} = 0.00045$$

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

$$= 0.5 * 90 * 100 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.125$$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.125	0.00045

Источник выброса-6017**Расчет выбросов от газовая сварка****Газорезка**

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

Расчет выбросов ЗВ от сварки металлов

Параметр	Обозн	Значение	Ед. изм
1	2	3	4
1. Исходные данные			
Вид сварки: Газовая сварка стали с использованием пропан-бутановой смеси	мм	8	
Расход сварочных материалов, кг/год	Вгод	0,17	кг/год
Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час,	Вчас	0,0003	кг/час
Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3)	Кх	15	г/кг
2. Расчетная формула			
$M_{год} = B_{год} * K_x * (1-\eta) / 10^6$			
$M = B_{час} * K_x * (1-\eta) / 3600$			
3. Расчет выбросов			
Примесь: 0301 Азота диоксид			
Валовый выброс:		0,0000026	т/год
Максимально-разовый выброс:		0,0000013	г/с

Источник выброса-6018**Сварочные работы**

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

Сварочные работы - УОНИ 13/45

расчет применим к Э42, Э42А

Параметр	Обозн.	Значение	Ед. изм
1	2	3	4
1. Исходные данные			
Количество сварочных аппаратов	N	1	
Марка электродов: УОНИ 13/45			
Время работы сварочного аппарата,	8 час/сут	720	час/год
Расход применяемого сырья и материалов, кг/год	$B_{год}$	1900	кг/год
Фактический максимальный расход, применяемых сырья и материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час	$B_{час}$	2,638888889	кг/час
Удельный показатель выброса загрязняющего вещества "х" на единицу массы расходуемых сырья и материалов, г/кг	K^x_m		
2. Расчетная формула			
$M_{год} = B_{год} * K^x_m / 10^6$			
$M_{сек} = B_{час} * K^x_m / 3600$			
3. Расчет выбросов			
Примесь: 0123 Железа оксид	K^x_m	10,69	г/кг
Валовый выброс:		0,020311	т/год
Максимально-разовый выброс:		0,007836034	г/с
Примесь: 0143 Марганец и его соединения	K^x_m	0,92	г/кг
Валовый выброс:		0,001748	т/год
Максимально-разовый выброс:		0,000674383	г/с
Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения	K^x_m	0,75	г/кг
Валовый выброс:		0,001425	т/год
Максимально-разовый выброс:		0,000549769	г/с
Примесь: 0344 Фториды плохо растворимые	K^x_m	3,3	г/кг
Валовый выброс:		0,00627	т/год
Максимально-разовый выброс:		0,002418981	г/с
Примесь: 2908 Пыль неорганическая SiO_2 (20-70%)	K^x_m	1,4	г/кг
Валовый выброс:		0,00266	т/год

Максимально-разовый выброс:		0,001026235	г/с
Примесь: 0301 Азота диоксид	K^x_m	1,5	г/кг
Валовый выброс:		0,00285	т/год
Максимально-разовый выброс:		0,001099537	г/с
Примесь: 0337 Углерод оксид	K^x_m	13,3	г/кг
Валовый выброс:		0,02527	т/год
Максимально-разовый выброс:		0,009749228	г/с

Сварочные работы -Э50А (УОНИ 13/55)

Параметр	Обозн.	Значение	Ед. изм
1	2	3	4
1. Исходные данные			
Количество сварочных аппаратов	N	1	
Марка электродов: Э50А (УОНИ 13/55)			
Время работы сварочного аппарата,	8 час/сут	720	час/год
Расход применяемого сырья и материалов, кг/год	Bгод	800	кг/год
Фактический максимальный расход, применяемых сырья и материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час	Bчас	1,111111111	кг/час
Удельный показатель выброса загрязняющего вещества "х" на единицу массы расходуемых сырья и материалов, г/кг	K^x_m		
2. Расчетная формула			
$M_{год} = B_{год} * K^x_m / 10^6$			
$M_{сек} = B_{час} * K^x_m / 3600$			
3. Расчет выбросов			
Примесь: 2902 Взвешенные частицы	K^x_m	14,91	г/кг
Валовый выброс:		0,011928	т/год
Максимально-разовый выброс:		0,0046019	г/с
Примесь: 0143 Марганец и его соединения	K^x_m	1,73	г/кг
Валовый выброс:		0,001384	т/год
Максимально-разовый выброс:		0,0005340	г/с
Примесь: 2908 Пыль неорганическая	K^x_m	1	г/кг
Валовый выброс:		0,0008	т/год
Максимально-разовый выброс:		0,000308642	г/с
Примесь: 0344 Фториды	K^x_m	1	г/кг
Валовый выброс:		0,0008	т/год

Максимально-разовый выброс:		0,0003086	г/с
Примесь: 0342 Фтористый водород	K^x_m	1,26	г/кг
Валовый выброс:		0,001008	т/год
Максимально-разовый выброс:		0,2520000	г/с
Примесь: 0304 Оксид азота	K^x_m	2,7	г/кг
Валовый выброс:		0,00216	т/год
Максимально-разовый выброс:		0,0008333	г/с
Примесь: 0337 Оксид углерода	K^x_m	13,3	г/кг
Валовый выброс:		0,01064	т/год
Максимально-разовый выброс:		0,0041049	г/с

ИТОГО:

Примесь: 0123 Железа оксид	0,0078360	0,020311	
Примесь: 0143 Марганец и его соединения	0,0012083	0,003132	
Примесь: 0342 Фтористые газообр соединения	0,252550	0,002433	
Примесь: 0344 Фториды плохо растворимые	0,002728	0,00707	
Примесь: 2908 Пыль неорганическая SiO ₂ (20-70%)	0,001335	0,00346	
Примесь: 0301 Азота диоксид	0,001100	0,00285	
Примесь: 0304 Азота оксид	0,0008333	0,00216	
Примесь: 0337 Углерод оксид	0,0138542	0,03591	

Источник загрязнения №6019

Паяльные работы

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 4.10. Медницкие работы) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗВ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ МЕДНИЦКИХ РАБОТ

1) *Припой оловянно-свинцовые, марка ПОС40* ГОСТ 21930-76

Вид выполняемых работ: Пайка электропаяльниками мощностью 20-60 кВт Марка применяемого материала: ПОС-40

"Чистое" время работы оборудования, час/год, $T = 50$

Количество израсходованного припоя за год, кг, $M = 0.0023$

Примесь: 0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)

Удельное выделение ЗВ, г/с(табл.4.8), $Q = 0.000005$

Валовый выброс, т/год (4.29), $\underline{M} = Q * T * 3600 * 10^{-6} = 0.000005 * 50 * 3600 * 10^{-6} = 0.0000009$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4.31), $\underline{G} = (\underline{M} * 10^6) / (T * 3600) = (0.0000009 * 10^6) / (50 * 3600) = 0.000005$

Примесь: 0168 Олово оксид /в пересчете на олово/ (446)

Удельное выделение ЗВ, г/с(табл.4.8), $Q = 0.0000033$

Валовый выброс, т/год (4.29), $\underline{M} = Q * T * 3600 * 10^{-6} = 0.0000033 * 50 * 3600 * 10^{-6} = 0.0000006$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4.31), $\underline{G} = (\underline{M} * 10^6) / (T * 3600) = (0.0000006 * 10^6) / (50 * 3600) = 0.0000033$

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (446)	0.0000033	0.0000006
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.000005	0.0000009

Источник №6020

Работы по демонтажу отбойным молотком

При демонтаже используются отбойные молотки. Общее время работы – 1408 час/период.

При работе отбойного молотка в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая с содержанием SiO₂ 20-70% (2908).

Расчет выбросов загрязняющих веществ выполнен по «Методике расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников» Приложение № 13 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18 апреля 2008 года № 100-п.

Максимально-разовое выделение пыли определяется по формуле:

$$M_{\text{сек}} = n \cdot z \cdot (1 - \eta) / 3600, \text{ г/сек}$$

где:

n – количество одновременно работающих станков;

z – количество пыли, выделяемое одним станком, 360 г/ч, η – эффективность системы пылеочистки, в долях, 0.

T - время работы в период.

n – количество дней работы. Влажность материала, %, = 10^{*}

* - влажность материала принята согласно предусмотренному мероприятию по обеспыливанию методом увлажнения.

Расчет выбросов пыли неорганической с содержанием SiO₂ 20-70 % (2908): $M_{\text{сек}} = 4 \cdot 360 \cdot 0,1 \cdot (1 - 0) / 3600 = 0,04 \text{ г/сек};$

$$M_{\text{год}} = 360 \cdot 1408 \cdot 0,1 \cdot (1 - 0) / 10^6 = 0,0506 \text{ т/пер.}$$

Источник загрязнения N0001, Дымовая труба

Источник выделения N 001, Битумоплавильный котел 400л

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

Расчет выбросов при сжигании топлива

Тип источника выделения: Битумоплавильная установка

Время работы оборудования, ч/год,

T= 2213

Вид топлива: жидкое

Марка топлива : Мазут среднезернистый

Зольность топлива, %(Прил. 2.1)

AR= 0,1

Сернистость топлива, %(Прил. 2.1)

SR= 1,7

Содержание сероводорода в топливе, %(Прил. 2.1)

H2S= 0

Низшая теплота сгорания, МДж/кг(Прил. 2.1)

QR= 41,07

Расход топлива, т/год

BT= 2,46

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

N1SO2= 0,02

Доля диоксида серы, связываемого летучей золой топлива ,

N2SO2= 0

Доля диоксида серы, связываемого летучей золой топлива ,
Валовой выброс ЗВ, т/год (3.12)

$M_{\text{--}} = 0,02 * BT * SR * (1 - N1SO2) * (1 - N2SO2) + 0,0188 * H2S * BT =$ **0,836 т/год**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.14)

$G_{\text{--}} = M_{\text{--}} * 10^6 / (3600 * T_{\text{--}}) =$ **0,105 г/с**

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива%,

Q3= 0,5

Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива, % ,

Q4= 0,4

Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической

неполноты сгорания топлива ,

R= 0,65

Выход оксида углерода, кг/т (3.19) ,

$CCO = Q3 * R * QR =$

13,348 кг/т

Валовой выброс, т/год (3.18)

$M_{\text{--}} = 0,001 * CCO * BT * (1 - Q4 / 100) =$

0,033 т/год

Максимальный разовый выброс, г/с (3.17) ,

$G_{\text{--}} = M_{\text{--}} * 10^6 / (3600 * T_{\text{--}}) =$

0,004 г/с

NOX= 1

Выбросы оксидов азота

Производительность установки, т/час ,
 Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (табл. 3.5)
 Коэфф. снижения выбросов азота в результате технических решений
Валовой выброс оксидов азота, т/год (ф-ла 3.15),
 $M = 0,001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO_2 \cdot (1 - B) =$
 Максимальный разовый выброс оксидов азота, г/с ,
 $G = M \cdot 10^6 / (3600 \cdot T) =$
Коэффициент трансформации для диоксида азота ,
 Коэффициент трансформации для оксида азота ,

PUST= 0,5
 KNO₂= 0,47
 B= 0
 0,047 т/год
 0,006 г/с
 NO₂= 0,8
 NO= 0,13

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Валовой выброс диоксида азота, т/год , _
 $M_{_} = NO_2 \cdot M =$
 Максимальный разовый выброс диоксида азота, г/с ,
 $G_{_} = NO_2 \cdot G =$

0,038 т/год
 0,001 г/с

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Валовой выброс оксида азота, т/год ,
 $M_{_} = NO \cdot M =$
 Максимальный разовый выброс оксида азота, г/с ,
 $G_{_} = NO \cdot G =$

0,006 т/год
 0,001 г/с

Расчет выбросов твердых частиц

Примесь: 0328 Углерод (Сажа.Углерод черный) (583)

Тип топки :Камерная топка
 Безразмерный коэффициент (табл. 2.1)
Валовой выброс твердых частиц, т/год ,
 $M_{_} = BT \cdot AR \cdot F =$
Максимальный разовый выброс твердых частиц, г/с
 $G_{_} = M_{_} \cdot 10^6 / (T \cdot 3600) =$

F = 0,01
 0,0025 т/год
 0,00031 г/с

Примесь: 2754 Углеводороды предельные C₁₂₋₁₉ /в пересчете на C/ (592)

Объем производства битума, т/год ,
Валовой выброс, т/год (ф-ла 6.7[1]),
 $M_{_} = (1 \cdot MY) / 1000 =$
Максимальный разовый выброс, г/с ,
 $G_{_} = M_{_} \cdot 10^6 / (T \cdot 3600) =$

MY= 0,0143
 0,00001 т/год
 0,0000018 г/с

Источники №0002

Агрегат сварочный (дизельный).

При строительстве используется сварочный агрегат, мощностью 29 кВт. Отвод выхлопных газов производится по трубе на высоту 2,5 м, диаметром трубы 0,1м. Время работы агрегата сварочного на период СМР составит 18,2 час/период.

Расчет потребляемого топлива:

$$M = 220 \cdot 29 / 1000 = 6,38 \text{ кг/час}$$
$$6,38 \text{ кг/час} \cdot 18,2 \text{ час} = 116 \text{ кг/период}$$

Максимальный секундный выброс определяется по формуле:

$$M = (1/3600) \cdot e \cdot P, \text{ г/с}$$

Где: P = 29 кВт - максимальная эксплуатационная мощность

e - выброс вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки, г/кВт*ч

1/3600 — коэффициент пересчета часов в секунды

Валовый выброс определяем по формуле:

$$W = (1/1000) \cdot q \cdot G, \text{ т/период}$$

Где: q (г/кг.топл) - выброс загрязняющих веществ, приходящихся на 1кг дизельного топлива

G (т) - расход дизтоплива дизельгенератором

1/1000 - перевод кг в т.

При мощности 29 кВт, устройство относится к группе А - малой мощности.

Расчеты максимально-разовые и годовые выбросы от компрессора

Таблица 3.11

Расход дизтоплива G, т	Наименование вещества	Удельный выброс, e, г/кВт*ч	Секундный выброс, г/с	Удельный выброс, q, г/кг топл	Валовый выброс, т/период
0,116	Оксид углерода	7,2	0,058	30,0	0,0035
	Окислы азота	10,3	0,083	43,0	0,005
	Азота диоксид (0,8)		0,0664		0,004
	Азота оксид (0,13)		0,0108		0,00065
	Углеводороды	3,6	0,029	15,0	0,002
	Сажа	0,7	0,00564	3,0	0,00035
	Диоксид серы	1,1	0,00886	4,5	0,00052
	Формальдегид	0,15	0,0012	0,5	0,00006
	Бенз(а)пирен	0,000013	0,0000001	0,000055	0,000000006

Объем отработавших газов определен в соответствии с приложением к вышеуказанной и составит:

$$Q = \frac{8,72 \cdot 10^{-3} \cdot V}{Y / (1 + T/273)}, \text{ где}$$

Y- удельный вес отработавших газов при температуре 0⁰С, можно принимать 1,31 кг/ м³

T- температура отработавших газов, К

V- часовой расход топлива

$$Q = \frac{8,72 \cdot 10^{-3} \cdot 6,38}{1,31 / [1 + (450 + 273) / 273]} = 0,15 \text{ м}^3/\text{с}$$

Источник загрязнения - Дымовая труба № 0003

Источник выделения: Передвижная ЭС-4кВт

Список литературы: Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004

Наименование	Обозн.	Ед.изм.	Значение
1	2	3	4
Исходные данные:			
Мощность дизельной установки	P	кВт	4
Расход топлива	B	т/год	0,00009
Группа дизельной установки		A	
углерода оксид		г кВт/ч	7,2
азота оксиды		г кВт/ч	10,3
углеводороды C12-C19		г кВт/ч	3,6
сажа		г кВт/ч	0,7
серы диоксид		г кВт/ч	1,1
формальдегид		г кВт/ч	0,15
бенз(а)пирен		г кВт/ч	0,000013
Выброс на кг топлива	q	г/кг	
углерода оксид		г/кг	30
азота оксиды		г/кг	43
углеводороды C12-C19		г/кг	15
сажа		г/кг	3
серы диоксид		г/кг	4,5
формальдегид		г/кг	0,6
бенз(а)пирен		г/кг	0,000055
Расчет:			
$M_{сек} = e \cdot P / 3600$			
$M_{вал} = q \cdot B / 1000$			
Примесь: 0337 Углерода оксид		г/с	0,0080
		т/год	0,0000027
Примесь: 0304 Азота оксид		г/с	0,0114
		т/год	0,0478
Примесь: 0301 Азота диоксид		г/с	0,0114
		т/год	0,0000039
Примесь: 2754 Углеводороды C12-C19		г/с	0,0040
		т/год	0,0000014
Примесь: 0328 Сажа		г/с	0,0008
		т/год	0,00000027
Примесь: 0330 Серы диоксид		г/с	0,0050
		т/год	0,018
Примесь: 1325 Формальдегид		г/с	0,0002
		т/год	0,00000005
Примесь: 0703 Бенз(а)пирен		г/с	0,000000014
		т/год	0,000000000005

Источник загрязнения №0004

Труба газоотводная

Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), 5 м³/мин

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок

Приложение №14 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. Временные рекомендации по расчету выбросов от стационарных дизельных установок. Л., 1988

На площадке будет использоваться передвижной компрессор с ДВС, время работы – 3766 час/период, мощностью 29 кВт.

Расчет потребляемого топлива:

$$M = 220 \cdot 29 / 1000 = 6,38 \text{ кг/час}$$

$$6,38 \text{ кг/час} \cdot 3766 = 24027 \text{ кг/период}$$

Максимальный секундный выброс определяется по формуле:

$$M = (1/3600) \cdot e \cdot P, \text{ г/с}$$

Где: P = 29 кВт - максимальная эксплуатационная мощность

e - выброс вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки, г/кВт*ч

1/3600 — коэффициент пересчета часов в секунды

Валовый выброс определяем по формуле:

$$W = (1/1000) \cdot q \cdot G, \text{ т/период}$$

Где: q (г/кг.топл) - выброс загрязняющих веществ, приходящихся на 1кг дизельного топлива

G (т) - расход дизтоплива дизельгенератором

1/1000 - перевод кг в т.

При мощности 29 кВт, устройство относится к группе А - малой мощности.

Расчеты максимально-разовые и годовые выбросы от компрессора

Расход дизтоплива G, т	Наименование вещества	Удельный выброс, e, г/кВт*ч	Секундный выброс, г/с	Удельный выброс, q, г/кг топл	Валовый выброс, т/период
24	Оксид углерода	7,2	0,058	30,0	0,72
	Окислы азота	10,3	0,083	43,0	1
	Азота диоксид (0,8)		0,0664		0,08
	Азота оксид (0,13)		0,0108		0,13
	Углеводороды	3,6	0,029	15,0	0,36
	Сажа	0,7	0,00564	3,0	0,072
	Диоксид серы	1,1	0,00886	4,5	0,108
	Формальдегид	0,15	0,0012	0,5	0,012
	Бенз(а)пирен	$1,3 \cdot 10^{-5}$	$0,1 \cdot 10^{-6}$	$5,5 \cdot 10^{-5}$	0,00000132

Объем отработавших газов определен в соответствии с приложением к вышеуказанной и составит:

$$Q = \frac{8,72 \cdot 10^{-3} \cdot B}{Y / (1 + T / 273)}, \text{ где}$$

Y- удельный вес отработавших газов при температуре 0⁰С, можно принимать 1,31 кг/ м³

T- температура отработавших газов, К

B- часовой расход топлива

$$Q = \frac{8,72 \cdot 10^{-3} \cdot 6,38}{1,31 / [1 + (450 + 273) / 273]} = 0,15 \text{ м}^3/\text{с}$$

1.7.2.5. Краткая характеристика установок очистки газов

Источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при капитальном ремонте не оснащены пылегазоочистными установками.

1.7.2.6. Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/с, т/год), принятых для расчета ПДВ

Нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ в материалах экологической оценки определены на период строительства с 2022 по 2025 гг.

Максимально-разовые выбросы вредных веществ от проектируемого участка приняты с учетом коэффициентов одновременности работы источников выбросов.

Расчеты валовых (т/г) и максимально-разовых (г/с) значений выбросов вредных веществ в атмосферу выполнены в соответствии с методическими указаниями, утвержденными к применению на территории Республики Казахстан.

Расчеты химического загрязнения атмосферного воздуха объектами предприятия, выполнены на программном комплексе «ЭРА», версия 3.0, разработанной фирмой ООО НПП «Логос-Плюс».

Результаты количественного состава выбросов загрязняющих веществ по каждому участку приведены в таблицах:

Таблица 1.1 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на существующее положение;

Таблица 1.2 - Таблица групп суммаций;

Таблица 1.3 - Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;

Таблица 1.4 - Расчет категории источников, подлежащих контролю;

Таблица 1.5 - Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам;

Таблица 1.6 - Определение категории опасности предприятия;

Таблица 1.7 - Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Для достижения стабильных показателей выбросов загрязняющих веществ разработан план природоохранных мероприятий.

1.7.2.7. Характеристика мероприятий по регулированию выбросов в период неблагоприятных метеорологических условий

Загрязнение приземного слоя воздуха, создаваемое выбросами строительной техники и транспорта, в большой степени зависит от метеорологических условий. В отдельные периоды, когда метеорологические условия способствуют накоплению вредных веществ в приземном слое атмосферы, концентрации примесей в воздухе могут резко возрасти. Задача в том, чтобы в эти периоды не допускать возникновения высокого уровня загрязнения.

К неблагоприятным метеорологическим условиям (НМУ) относят: пыльную бурю, гололед, штормовой ветер, туман, штиль. Неблагоприятные метеорологические условия могут помешать нормальному режиму строительства.

Любой из этих неблагоприятных факторов может привести к внештатной ситуации, связанной с риском для жизни обслуживающего персонала и нанесением вреда окружающей природной среде. Поэтому необходимо в период НМУ (в зависимости от тяжести неблагоприятных метеорологических условий)

предусмотреть мероприятия, которые должны обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы. При разработке этих мероприятий целесообразно учитывать следующие рекомендации:

- ограничить движение и использование строительной техники на территории строительства;
- ограничение или запрещение погрузочно-разгрузочных работ, связанных со значительными неорганизованными выбросами пыли в атмосферу;
- при установлении сухой безветренной погоды осуществлять орошение участков строительства.

Эти мероприятия носят организационно-технический характер, они не требуют существенных затрат и не приводят к снижению производительности строительных работ.

1.7.2.8. Методы и средства контроля за состоянием воздушного бассейна

В соответствии с экологическим законодательством природопользователи обязаны проводить мониторинг за состоянием окружающей природной среды, в том числе по определению воздействия выбросов загрязняющих веществ на атмосферный воздух.

Контроль за состоянием окружающей среды предусматривает:

- соблюдение требований законодательных и нормативных документов по охране окружающей среды;
- выполнение природоохранных мероприятий;
- своевременное выявление и оценку источников, а также возможных масштабов загрязнения окружающей среды;
- разработку мероприятий по устранению источников и ликвидации последствий загрязнения окружающей среды.

Организация контроля за выбросами вредных веществ позволяет оценить экологическую обстановку, принять адекватные решения, соответствующие состоянию возможного загрязнения атмосферы выбросами загрязняющих веществ, выделяемых при реконструкции объекта.

Ввиду того, что при капитальном ремонте автомобильной дороги используются передвижные и неорганизованные источники выбросов, действующие периодически, контроль за выбросами сводится к контролю за качеством строительных материалов и технического состояния задействованных машин и механизмов.

План-график контроля выбросов вредных веществ в атмосферу на период капитального ремонта (строительства) не осуществляется, т.к., источники выбросов – временные, передвижные и неорганизованные.

На период эксплуатации автомобильной дороги источники загрязнения отсутствуют. Выбросы от транспорта при движении по автомобильной дороге в период эксплуатации не нормируются.

1.7.2.9. Мероприятия по охране атмосферного воздуха

Производство строительных работ связано с выделением токсичных газов при работе двигателей строительной техники и транспорта, а также пыли при их движении, при производстве земляных и погрузо-разгрузочных работ, устройстве

дорожной одежды.

С целью охраны окружающей природной среды и обеспечения нормальных условий работы обслуживающего персонала необходимо принять меры по уменьшению выбросов загрязняющих веществ. Основными мероприятиями по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период капитального ремонта проектируемого объекта являются:

- изготовление сборных строительных конструкций, товарного бетона и раствора на производственной базе подрядной организации или предприятий стройиндустрии с последующей доставкой на строительную площадку спецавтотранспортом;

- максимальное сокращение сварочных работ при монтаже конструкций на местах их установки путем укрупненной сборки конструкций на стационарных производственных участках строительной организации;

- применение землеройно-транспортной и строительной техники с двигателями внутреннего сгорания, отвечающими требованиям ГОСТ и параметрам заводов-изготовителей по выбросам загрязняющих веществ в атмосферу;

- организация технического обслуживания и ремонта дорожно-строительной техники и автотранспорта на территории производственной базы подрядной организации;

- осуществление строительных работ с применением процесса увлажнения инертных материалов;

- организация внутрипостроечного движения транспортной техники по существующим дорогам и проездам с твердым покрытием;

- заправка техники ограниченного передвижения предусматривается на специальной временной площадке с твердым покрытием (на территории строительной площадки) автозаправщиком с помощью шлангов с герметичными муфтами, имеющих затворы у выпускного отверстия;

- тщательная технологическая регламентация проведения работ;

- обучение персонала правилам техники безопасности, пожарной безопасности и соблюдению правил эксплуатации при выполнении работ;

- регулярные технические осмотры оборудования, замена неисправных материалов и оборудования;

- применение материалов и оборудования, обеспечивающих надежность эксплуатации;

- укрытие кузовов автомашин тентом при транспортировании сыпучих строительных материалов и строительных отходов;

- запрет на сверхнормативную работу двигателей автомобилей и строительной техники в режиме холостого хода в пределах стоянки и на рабочей площадке;

- осуществление строительных земляных работ с применением процесса увлажнения инертных материалов;

- осуществление пылеподавления технологических и объездных дорог.

В целях снижения выбросов пыли неорганической на строительной площадке планируется использовать поливомоечную машину.

1.7.3. Воздействие на почвы

По почвенно-ботаническим условиям рассматриваемая территория может быть

подразделена на две природные зоны: степную и лесостепную, внутри которой можно выделить своеобразный горно-сопочный район.

Степная зона является преобладающей на рассматриваемой территории. Лесостепь располагается на севере области, а также в северо-западной части области.

Горно-сопочный район вытянут с запада на восток почти через всю область.

Почвообразующими породами большей частью являются бурыми тяжелые и лессовидные суглинки, под которыми залегают третичные соленосные глины; в горных областях или служат щебнистые и рыхлообломочные продукты выветривания. Во впадинах озер и долинах рек почвы развиваются на аллювиальных отложениях. Слабая водопроницаемость суглинков способствует формированию поверхностного стока и вместе с тем ограничивает питание подземных вод. Почвы, образованные на этих грунтах,

весной длительное время находятся в грязевом состоянии, летом при засухах сильно цементируются и покрываются трещинами, что способствует просачиванию воды в почву.

Для степной зоны области характерны среднегумусные (обыкновенные) черноземные почвы, граница которых совпадает с подзоной лугово-разнотравных степей. Мощность гумусового горизонта этих плодородных почв составляет 45-50 см. Пониженные места в степной зоне занимают солонцеватые и осолоделые разности почв; вблизи замкнутых понижений часто встречаются солончаки. Далее к югу расположена подзона малогумусных (южных) черноземов, приуроченных к ковыльно-разнотравным и ковыльно-кустарниковым степям. Еще южнее распространены типчаково-ковыльные степи, переходящие в зону сухих степей – полынно-ковыльную степь на каштановых почвах.

Подзона засушливой степи проходит неширокой прерывистой полосой. Господствующими почвами здесь являются глинистые, реже суглинистые черноземы (мощность гумусного слоя 15 см; ниже 25-35 см гумусная окраска недостаточно интенсивна).

Лесостепная зона на севере, северо-западе области характеризуется лугово-черноземными почвами с гумусовым горизонтом в 25-30 см. Лесопокрывтая часть ее составляет 20 % площади этой зоны.

Участки колков лиственного, нередко заболоченного леса (осиново-березовые рощи), занимают неглубокие замкнутые понижения, а также встречающиеся по балкам и речным долинам, чередуются с большими пространствами луговых черноземных степей.

В горно-сопочном районе преобладают малогумусные черноземы. Северные склоны сопок заняты значительными массивами сосново-березовых лесов с примесью осины.

Обыкновенные черноземы северо-западной части области, развитые на сопках и увалах, сложенных твердыми породами, нередко щебнисты. Для гранитных возвышенностей характерны сосновые леса. На каменистых почвах сопок располагаются дерновинно-злаковые степи с полукустарником; среди них преобладают типчаково-ковыльные степи на темно-каштановых почвах.

По межсопочным долинам и в отдельных западинах рельефа встречаются березовые рощи. Восточная часть горно-сопочной зоны безлесная. Древесная

растительность здесь встречается в виде чахлых березовых колков и кустарниковых зарослей в западинах и лощинах. Местность от с. Казгородок на запад до Якши-Янгизтауских гор значительно залесена (лесом покрыто около 25 % ее площади). Леса – березовые, хвойные и смешанные – выделяются обособленными массивами, занимающими вершины и склоны сопок.

В этой зоне, ввиду значительного расчленения рельефа, наблюдается большая комплексность почвенного покрова; солонцы, солоди и лугово-степные почвы перемежаются друг с другом.

В замкнутых котловинах и вокруг соляных озер распространена полынно-солянковая луговая растительность.

Равнинные степи и степные участки лесостепи распаханы. Целинные земли сохранились главным образом в засушливой, восточной части области.

Климат.

Климат Акмолинской области в рассматриваемом районе резко континентальный, засушливый, характеризуется небольшим количеством осадков, значительным дефицитом влажности и сравнительно интенсивным испарением. Лето жаркое; зима суровая, малоснежная. Переход от зимы к лету быстрый.

Преобладающая зональная циркуляция воздуха зимой связана с распространением далеко на запад азиатского антициклона, располагающегося приблизительно по 50-й параллели. Зимние антициклоны приносят ясную погоду, наблюдающуюся в течение 70 % всех дней зимнего периода. Осадков в это время выпадает мало.

В летний сезон преобладание зональной циркуляции обеспечивает перенос больших масс морского влажного воздуха на восток. В это время увеличивается повторяемость поступления теплых воздушных масс, и создаются более благоприятные условия для продвижения циклонов.

По почвенно-ботаническим условиям рассматриваемая территория может быть подразделена на две природные зоны: степную и лесостепную, внутри которой можно выделить своеобразный горно-сопочный район.

Степная зона является преобладающей на рассматриваемой территории. Лесостепь располагается на севере области, а также в северо-западной части области.

Горно-сопочный район вытянут с запада на восток почти через всю область.

Почвообразующими породами большей частью являются бурыми тяжелые и лессовидные суглинки, под которыми залегают третичные соленосные глины; в горных областях или служат щебнистые и рыхлообломочные продукты выветривания. Во впадинах озер и долинах рек почвы развиваются на аллювиальных отложениях. Слабая водопроницаемость суглинков способствует формированию поверхностного стока и вместе с тем ограничивает питание подземных вод. Почвы, образованные на этих грунтах, весной длительное время находятся в грязевом состоянии, летом при засухах сильно цементируются и покрываются трещинами, что способствует просачиванию воды в почву.

Для степной зоны области характерны среднегумусные (обыкновенные) черноземные почвы, граница которых совпадает с подзоной лугово-разнотравных степей. Мощность гумусового горизонта этих плодородных почв составляет 45-50 см. Пониженные места в степной зоне занимают солонцеватые и осолоделые разности

почв; вблизи замкнутых понижений часто встречаются солончаки. Далее к югу расположена подзона малогумусных (южных) черноземов, приуроченных к ковыльно-разнотравным и ковыльно-кустарниковым степям. Еще южнее распространены типчаково-ковыльные степи, переходящие в зону сухих степей – полынно-ковыльную степь на каштановых почвах.

Подзона засушливой степи проходит неширокой прерывистой полосой. Господствующими почвами здесь являются глинистые, реже суглинистые черноземы (мощность гумусного слоя 15 см; ниже 25-35 см гумусная окраска недостаточно интенсивна).

Лесостепная зона на севере, северо-западе области характеризуется лугово-черноземными почвами с гумусовым горизонтом в 25-30 см. Лесопокрытая часть ее составляет 20 % площади этой зоны.

Участки колков лиственного, нередко заболоченного леса (осиново-березовые рощи), занимают неглубокие замкнутые понижения, а также встречающиеся по балкам и речным долинам, чередуются с большими пространствами луговых черноземных степей.

В горно-сопочном районе преобладают малогумусные черноземы. Северные склоны сопок заняты значительными массивами сосново-березовых лесов с примесью осины.

Обыкновенные черноземы северо-западной части области, развитые на сопках и увалах, сложенных твердыми породами, нередко щебнисты. Для гранитных возвышенностей характерны сосновые леса. На каменистых почвах сопок располагаются дерновинно-злаковые степи с полукустарником; среди них преобладают типчаково-ковыльные степи на темно-каштановых почвах.

По межсопочным долинам и в отдельных западинах рельефа встречаются березовые рощи. Восточная часть горно-сопочной зоны безлесная. Древесная растительность здесь встречается в виде чахлых березовых колков и кустарниковых зарослей в западинах и лощинах. Местность от с. Казгородок на запад до Якши-Янгизтауских гор значительно залесена (лесом покрыто около 25 % ее площади). Леса – березовые, хвойные и смешанные – выделяются обособленными массивами, занимающими вершины и склоны сопок.

В этой зоне, ввиду значительного расчленения рельефа, наблюдается большая комплексность почвенного покрова; солонцы, солоди и лугово-степные почвы перемежаются друг с другом.

В замкнутых котловинах и вокруг соляных озер распространена полынно-солянковая луговая растительность.

Равнинные степи и степные участки лесостепи распаханы. Целинные земли сохранились главным образом в засушливой, восточной части области.

Загрязнение почвы происходит главным образом выпадением из атмосферы на покрытие твердых мелкодисперсных и пылеватых фракций частиц, приносимых колесами автомобилей с дорог и проездов с неусовершенствованным покрытием, частичными потерями перевозимых сыпучих грузов, продуктами истирания шин и покрытий, а также токсичными компонентами отработанных газов автомобилей.

Загрязнение почв придорожной полосы происходит за счет накопления в почве, в основном, соединений свинца, содержащихся в отработанных газах двигателей

автомобилей. Около 80% свинца, содержащегося в отработавших газах, попадает в почву. Следует отметить устойчивость свинцовых соединений в почве и интенсивное накопление его в растительности с последующим переходом к животным и человеку.

Эрозия почвы в результате строительных работ происходит при проведении работ во временном отводе и на постоянном отводе в местах уширения и спрямления.

Воздействие на почвы будет выражаться в срезке растительного грунта. В последующем срезанный растительный слой будет использоваться для рекультивации нарушенных земель. Строительство проектируемого объекта будет осуществляться в пределах земельного отвода, за исключением участков уширения и спрямления связанных с радиусом кривых. Масштаб воздействия - в пределах существующего земельного отвода, в пределах дополнительного постоянного отвода и временного отвода.

Установка пункта мойки колес с твердым покрытием, емкостью-накопителем сточной воды и емкостью для забора воды проектом не предусматривается.

1.7.3.1. Мероприятия по минимизации отрицательного воздействия на почвы и охрана почв

Основные усилия по охране земель направлены на снижение прямых и косвенных воздействий. Для уменьшения прямых воздействий с целью сохранения растительности необходимо обязательное соблюдение границ территории, отведенной под разработку, обеспечение рабочих мест и производственных площадок инвентарными контейнерами для бытовых и строительных отходов. Слив горюче-смазочных материалов производить в специально отведенных для этого местах.

При движении техники необходимо максимально использовать существующие дороги с твердым покрытием. Почвенно-растительный слой используется для укрепления земляного полотна. После формирования земляного полотна, происходит надвижка ПРС на земляное полотно и посев семян многолетних трав. Объем снимаемого ПРС составляет 280 м³ или 336 тонны (плотность 1,2).

Одним из основных видов подготовительных работ является техническая рекультивация, включающая:

- снятие плодородного слоя почвы;
- вынужденный снос зеленых насаждений;
- складирование ПСП в штабель для хранения и дальнейшего использования при выполнении рекультивации;
- уборка и вывоз строительного мусора на полигоны захоронения отходов;
- планировка поверхности нарушаемых земель;
- разборка основания строительных площадок и объездной дороги;
- нанесение плодородного слоя почвы;
- засыпка оврагов и промоин;
- рекультивация после прекращения эксплуатации водонепроницаемых емкостей и накопителей для приема хоз-бытовых сточных вод.

Перед нанесением плодородного слоя почвы на спланированную поверхность необходимо произвести глубокое подпочвенное рыхление. Это мероприятие способствует лучшему соединению наносимого плодородного слоя с подстилающим грунтом, а также облегчает проникновение корней растений в подпочвенный слой.

Биологический этап рекультивации нарушаемых земель предусматривает проведение агротехнических мероприятий по восстановлению плодородия нарушаемых земель.

При производстве биологической рекультивации нарушаемых земель предусматривается посев трав освоителей для восстановления плодородия и структуры нанесенных почв. Для этого рекомендуется использовать многолетние травы.

Обработку почвы следует проводить в соответствии с агротехникой приемлемой для каждого района и почвенно-климатическими условиями района размещения трассы. Повышение продуктивности пастбищ должно происходить, прежде всего, за счет внедрения эффективных агро-приемов. Имеются в виду главным образом ранневесеннее боронование и посев высококачественных трав.

После посева трав рекомендуется произвести послепосевное прикатывание кольчато-шпоровыми катками. Как только появятся рядки всходов, проводится обработка междурядий культиватором. Последующие обработки рекомендуется проводить по мере надобности, чтобы посевы были чистыми от сорняков.

Многолетние травы обладают рядом ценных биологических свойств, позволяющих возделывать их в Казахстане. Это высокая зимостойкость и засухоустойчивость, долговечность и быстрые темпы отрастания. Высокая кормовая ценность многолетних трав определяется богатым содержанием протеина, минеральных веществ и витаминов, более низкая себестоимость по сравнению с однолетними травами.

Лучшими многолетними травами в районе проложения трассы автодороги являются житняк ширококолосьй, эспарцет.

При посеве в травосмеси на сено норма высева семян составит соответственно: житняк 7 кг/га, эспарцет 36 кг/га при 100% хозяйственной годности семян.

Житняк - многолетний рыхлокустовой злак, отличается высокой засухоустойчивостью. Подавляющее большинство растений — озимого типа развития, поэтому житняк одинаково хорошо произрастает при ранневесенних, осенних (октябрьских) и подзимних (начало ноября) сроках посева, высевается сплошными рядовыми посевами.

Эспарцет — это многолетняя ценная очень засухоустойчивая и зимостойкая бобовая культура, высевается широкорядно с междурядьями от 30-60 см.

Высевается в основном в ранневесенние сроки, Зеленая масса хорошо поедается скотом, а также дает прекрасное сено.

Рекультивация земель обеспечивает снижение воздействия нарушаемых земель на компоненты окружающей среды, атмосферу, поверхностные и грунтовые воды, почву, растительный и животный мир, оказывает благотворительное влияние на здоровье человека и направлена на устранение экологического ущерба.

Социально-экологический результат рекультивации заключается в создании благоприятных условий для жизнедеятельности человека и функционирования экологических систем в районе размещения нарушенных земель после их восстановления.

В процессе реконструкции автодороги предусматривается снос зеленых насаждений, расположенных вдоль дороги, находящихся в придорожной полосе

автомобильной дороги.

Придорожные полосы - участки земель, примыкающие к полосе отвода автомобильных дорог, в границах которых устанавливаются особые условия пользования землей. Для международных и республиканских автомобильных дорог общего пользования ширина придорожной полосы с каждой стороны должна быть не менее 50 метров, считая от границы полосы отвода.

1.7.4. Воздействие на недра

В связи с отсутствием потребности объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период строительства и эксплуатации, вопросы добычи и переработки полезных ископаемых в настоящем проекте не рассматриваются.

Предусматривается поставка грунта с притрассового грунтового резерва.

Согласно письма Заказчика, устройство асфальтобетонного завода (АБЗ) и проект на разработку грунтовых резервов предусматриваются отдельными рабочими проектами, в том числе раздел ОВОС, от рабочего проекта «Капитальный ремонт автомобильной дороги республиканского значения «Жаксы- Есиль- Бузулук» км 80-82 со строительством моста через р.Ишим».

На проектируемый участок капитального ремонта автомобильной дороги готовая асфальтобетонная смесь и инертные материалы предусматриваются привозные.

1.7.5. Физические воздействия

Оценка воздействия физических факторов разработана согласно требованиям санитарным правилам «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» утвержденным приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 169.

1.7.5.1. Вибрации и шумовые воздействия

Наряду с загрязнением воздуха, шум становится отрицательным фактором воздействия на человека. Беспорядочная смесь звуков различной частоты создаёт шум. Уровень шума измеряют в децибелах (дБа). Воздействие транспортного шума на окружающую среду, в первую очередь на среду обитания человека, стало проблемой. Систематическое воздействие шума вызывает состояние раздражения, усталости, повышает состояние стресса, нарушение сна.

Транспортные факторы: интенсивность движения, состав парка машин, скорость движения, транспортно-эксплуатационное состояние дороги оказывают наибольшее влияние на уровень шума. Уровень шума в зависимости от типа автомобиля изменяется в значительной степени. Грузовые автомобили, особенно с дизельными двигателями, вызывают уровни шума на всех режимах работы на 15 дБа выше, чем легковые.

Особую проблему составляют шумы большегрузных самосвалов, работающих в карьерах, когда ограничены их скоростные возможности и велико удельное время их работы на режиме холостого хода. Уровень шума от движения автотранспорта по дороге, а также всех дорожно-строительных машин и механизмов, используемых при реконструкции автодороги, очень высок и

находится в пределах 75-90 дБа. Особенно сильный шум от бульдозеров, скреперов, пневматических отбойных молотков, вибраторов и других машин. Так шум от скреперов составляет 83-85 дБа, при разгрузке автосамосвала 82-83 дБа, от работающих при уплотнении грунтов катков оценивается 76-78 дБа. Большой уровень шума образуется при одновременной работе нескольких дорожно-строительных механизмов. Уровень шума существенно меняется в зависимости от скорости движения и нагрузки автомобиля. При скорости движения 75- 80 км/час и полной нагрузке автомобиля шум в основном производит двигатель, при скорости свыше 80 км/час автомобильные шины.

Значительное влияние на уровень шума от транспортного потока оказывает интенсивность движения и его состав. В транспортном потоке интенсивность шума существенно превышает уровень шума отдельного автомобиля. На уровень шума кроме типа двигателя и скорости движения автомобиля, влияет состояние дорожного покрытия и организация дорожного движения.

При движении автомобиля возникают колебания, вызываемые неровностями дороги, а также неуравновешенными силами двигателя и трансмиссии. Эти колебания передаются на раму, кузов автомобиля и через полотно автодороги на элементы придорожного пространства. В этом случае воздействие вибрации можно рассматривать, как шум, в двух аспектах: воздействие на водителя и пассажиров автомобиля, и воздействие на окружающие объекты. Установлено, что вибрации могут превышать допустимый для человека уровень на удалении от проезжей части до 10 метров.

Вибрации, возникающие в дорожном покрытии, обусловлены его временным сжатием при проезде автомобиля и последующим быстрым снятием нагрузки. Возникающие таким образом колебания покрытия дороги передаются на грунт и далее на здания и сооружения, расположенные в придорожной полосе. Передача вибрации зависит от грунта, его плотности, влажности, степени однородности и гранулометрического состава.

Уменьшение вибрации зависит от технического состояния машин. В процессе работы, соблюдать режим работы с вибрирующими машинами вибрация которых соответствует санитарной норме. Рекомендуется при этом два регламентированных перерыва.

Для повышения защитных свойств организма, работоспособности и трудовой активности следует использовать специальные комплексы производственной гимнастики, витаминно-профилактику.

Уровень транспортного шума определяется по нормам СНиП II-12-77 «Защита от шума». Предельно-допустимый уровень шума, создаваемого средствами автомобильного транспорта в двух метрах от зданий, обращенных в сторону источников шума, согласно СНиП II-12-77 (таб.1.2) составляет 70 дБа.

Предельно-допустимый уровень шума принят для территорий, прилегающих к жилым домам, площадкам отдыха микрорайонов и групп жилых домов, участков школ, площадок детских дошкольных учреждений, с учетом поправок:

- на шум создаваемый средствами транспорта - 10 дБа.
- на существующую жилую застройку - 5 дБа.
- на дневное время суток с 7 до 23 часов - 10 дБа.

Оценка уровня шума и вибрации

Технологические процессы при строительстве дорог являются источником интенсивного шума, который может отрицательно повлиять на здоровье человека. Интенсивность шума от дорожно-строительной техники и механизмов зависит от типа техники и оборудования, вида привода, режима работы и расстояния от места строительных работ до жилой зоны. Особенно сильный шум создается при работе бульдозеров, вибраторов, компрессоров, экскаваторов, дизельных грузовиков. Шум, образующийся в ходе строительных работ, носит временный и локальный характер, но может являться раздражительным воздействием.

Согласно ГОСТ 12.1.003-83 «Шум» установлены нормы уровня шума ПДУ 70-80 дБА. Зоны с уровнем шума выше 80 дБА должны быть обозначены знаками безопасности. Для обеспечения допустимых уровней шума, планом строительных работ должно исключаться выполнение работ в ночное время.

Ввиду общей изолированности территории проекта, можно предположить, что будет ограниченное воздействие шума на жилые дома.

Основываясь на опыте строительства дорог по схожим проектам можно предположить, что уровень шума будет ниже уровня, рекомендованного в нормативных документах, упомянутых выше. Из-за строительства незначительно увеличится интенсивность транспортного потока по существующей дороге и на подъездных и примыкающих дорогах, ведущих к проектной трассе.

На существующей трассе маловероятно, что строительная техника значительно повлияет на интенсивность транспортного потока и уровень шума близ поселков. Тем не менее, подрядчик должен будет провести замеры уровней шума до начала любых работ и затем проводить регулярный мониторинг уровней шума во время строительства. На второстепенных дорогах пересекаемых проектной трассой и на любых подъездных дорогах строительная техника значительно увеличит транспортный поток и возможно увеличение уровня шума близ жилых зон. Подсчет транспортного потока на всех возможных подъездных путей к дорожно-строительному участку вместе с регулярной программой мониторинга будет подготовлен до начала строительного периода в рамках экологического комплексного обследования и мер по управлению.

Эксплуатационный период

Наибольшее влияние на уровень шума оказывают транспортные факторы: интенсивность движения, типы машин, скорость движения, эксплуатационное состояние автомобилей, транспортно-эксплуатационное состояние автодороги. Источниками шума на автомобиле являются двигатель и шины. К самым шумным относятся тяжелые грузовые автомобили и автопоезда с дизельным двигателем, к самым «тихим» - легковые автомобили высоких классов.

Предельно-допустимые уровни шума (ПДУ) шума — это уровень фактора, который при ежедневной работе (в течение всего рабочего стажа) не должен вызывать заболеваний или отклонений в состоянии здоровья в процессе работы или в отдельные сроки жизни настоящего и последующего поколений.

ПДУ шума при расчете приняты в соответствии с Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям» утвержденный приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан

от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29.

Допустимые значения максимальных уровней шума, создаваемыми автомобильным транспортом, приняты в соответствии с вышеуказанными нормативами 70 дБА. Анализ полученных результатов показывает, что расстояние от дороги до санитарной нормы по шуму в 70 дБА составляет без установки барьеров 20 метров, с установкой барьеров 10 метров и отрицательного влияния на условия проживания населения оказывать не будет.

Основываясь на опыте строительства дорог по схожим проектам можно предположить, что уровень шума будет ниже уровня, установленного в нормативных документах, упомянутых выше.

В эксплуатационный период прогнозируемое воздействие шума на жилые зоны будет минимальным, и при необходимости, может быть уменьшено за счет инженерных приспособлений, таких как, шумозащитные барьеры, зеленые насаждения и элементы ландшафта. Такой подход был успешно применен в проекте, финансируемом Всемирным Банком «Проект дорог Юг-Запад», у которого те же цели, методы, размеры и проблемы. Необходимо регулярно проводить мониторинг уровня шума и характеристик вдоль проектной трассы и примыкающих к ней дорог. Если будут необходимы дополнительные меры по снижению уровня шума, они будут включены в бюджет контракта на содержание и ремонт дорог и выполнены в рамках данного контракта.

Эквивалентный транспортный шум от автомобильного транспорта (дБА):

	Расстояние от ближайшей полосы движения, м							
	7,5	25	50	100	200	300	500	1000
Уровень шума, дБа	80,4	68,3	66,0	60,2	57,0	55,0	52,5	49,2

Расчет уровня шумового воздействия в населенных пунктах, расположенных вдоль автодороги, в проекте был произведен с учетом интенсивности движения автотранспорта. Выполненные расчеты позволяют установить, что уровень шума на расстояние от 10м до 50м от ближайшей полосы движения составляет от 80,4 до 66,0 дБа, что не превышает установленных санитарных норм.

Необходимо принять во внимание, что шум как в процессе строительства, так и в процессе эксплуатации автомобильной дороги не окажет влияния для населения, в связи с тем, что проектируемая автомобильная дорога расположена в значительной отдаленности от населенных пунктов и жилых домов.

В соответствии с «Гигиеническими нормативами к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденными приказом Министра национальной эко-номики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №169 и ГОСТ12.1.003-83 «СС БТ. Шум. Общие требования безопасности» уровни шумов не должны превышать допустимых значений, а именно:

- постоянные рабочие места в производственных помещениях на расстоянии 1 мот рабочего оборудования <80дб;
- рабочая комната <60дб.

Основными источниками шума являются бульдозеры, автосамосвалы, экскаваторы и другая строительная техника. Для снижения уровня шума предусматриваются следующие мероприятия:

- применяемые установки имеют уровни шумов, не превышающие допустимых значений;

- оборудование покрывается тепловой изоляцией, снижающей уровень шума;

- использование персоналом СИЗ, в том числе вкладышей «Беруши»;

Снижение звукового давления от оборудования помимо этих мероприятий осуществляется путем повышения звукоизоляционных свойств ограждающих конструкций. В процессе строительства и эксплуатации инкубатория неизбежно воздействие физических факторов, которые могут оказать влияние на здоровье населения и персонала.

Источниками возможного шумового, вибрационного воздействия на окружающую среду в процессе строительства и эксплуатации инкубатория является технологическое оборудование.

Физические факторы и их воздействие должны отвечать требованиям «Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 169.

В период строительства и эксплуатации на рассматриваемом не будут размещаться источники, способные оказать недопустимое электромагнитное воздействие, а также способные создать аномальное магнитное поле.

В период строительства и эксплуатации объекта основными источниками шумового воздействия являются автотранспорт, другие машины и механизмы, технологическое оборудование.

Уровень шума на открытых рабочих площадках будет зависеть от расстояния до работающего агрегата, а также от того, где непосредственно находится работающее оборудование — в помещении или вне его, от наличия ограждения, положения места измерения относительно направленного источника шума, метеорологических и других условий.

Снижение уровня звука от источника при беспрепятственном распространении происходит примерно на 3 дБ при каждом двукратном увеличении расстояния, снижение пиковых уровней звука происходит примерно на 6 дБ. Поэтому с увеличением расстояния происходит постепенное снижение среднего уровня звука. При удалении от источника шума на расстояние более 2 км происходит затухание шума, при дальнейшем увеличении расстояния снижение уровня звука происходит медленнее. Кроме того, следует учитывать изменение уровня звука в зависимости от направления и скорости ветра, характера и состояния прилегающей территории, рельефа территории.

Проектными решениями предполагается использование техники и средств защиты, обеспечивающих уровень звука на рабочих местах, не превышающий 80 дБА, согласно требованиям ГОСТ 27409-97 «Шум. Нормирование шумовых характеристик стационарного оборудования». Общие требования безопасности. Шумовые характеристики оборудования должны быть указаны в их паспортах.

Вибрацию вызывают неуравновешенные силовые воздействия, возникающие при работе различных машин и механизмов. В зависимости от источника возникновения выделяют три категории вибрации:

Технологическая транспортно-технологическая транспортная

Расчеты шумового воздействия представлены в приложении.

Вибрация

Источниками вибрации на проектируемом производстве являются: дорожная техника.

Вибрации, возникающие в дорожном покрытии, обусловлены его временным сжатием при проезде автомобиля и последующим быстрым снятием нагрузки. Возникающие таким образом колебания покрытия дороги передаются на грунт и далее на здания и сооружения, расположенные в придорожной полосе. Передача вибрации зависит от грунта, его плотности, влажности, степени однородности и гранулометрического состава.

Уменьшение вибрации зависит от технического состояния машин. В процессе работы, соблюдать режим работы с вибрирующими машинами вибрация которых соответствует санитарной норме. Рекомендуется при этом два регламентированных перерыва.

Защита жилых домов от вибрации, возникающей от движения автотранспорта, обеспечивается их надлежащим удалением от источника вибрации. Жилые здания по кратчайшему расстоянию расположены на расстоянии не менее 1,7 км в с.о.Бузулук.

Большую нагрузку по вибрации при капитальном ремонте автомобильной дороги окажет работа виброкатков для уплотнения.

Для исключения оказания влияния вибрации от виброкатков на территории с.о. Бузулук предусматривается исключения уплотнения дорожных слоев с использованием виброкатков. Уплотнение дорожных слоев будут осуществляется без вибрации с учетом увеличения проходов катков в каждую сторону.

1.7.5.2. Электромагнитные и тепловые воздействия

В процессе строительства объекта создание электромагнитных полей высоких частот, а также теплового воздействия не ожидается.

На территории строительства не предполагается размещение радиоэлектронных средств радиочастотных диапазонов.

1.7.5.3. Радиационные воздействия

Радиоактивным загрязнением считается превышение концентраций природных радионуклидов сверх установленных санитарно-гигиенических нормативов предельно- допустимых концентраций (ПДК) в окружающей среде (почве, воде, воздухе) или предельно-допустимых уровней (ПДУ) излучения, а также сверхнормативное содержание радиоактивных элементов в строительных материалах, на поверхности технологического оборудования и в отходах промышленных производств. Радиационная безопасность обеспечивается соблюдением действующих Гигиенических нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» (утверждены приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 27 февраля 2015 года № 155), Санитарных правил

«Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» (утверждены приказом и.о. Министра национальной экономики Республики Казахстан от 27 марта 2015 года № 261), Санитарных правил «Санитарно-

эпидемиологические требования к радиационно-опасным объектам» (утверждены приказом и.о. Министра национальной экономики Республики Казахстан от 27 марта 2015 года № 260), ОСП-72/87 «Основные санитарные правила работы с радиоактивными веществами и другими источниками ионизирующих излучений» и других республиканских и отраслевых нормативных документов.

Основные требования радиационной безопасности предусматривают:

- исключение всякого необоснованного облучения населения и производственного персонала предприятий;
- не превышение установленных предельных доз радиоактивного облучения;
- снижение дозы облучения до возможно низкого уровня.

В связи с тем, что при капитальном ремонте автомобильной дороги не предполагается использование оборудования и инертных материалов с повышенными концентрациями естественных или природных радионуклидов сверх установленных санитарно-гигиенических нормативов для окружающей среды (почвы, воды, воздуха) и предельно допустимых уровней (ПДУ) излучения, воздействие ионизирующим излучением на окружающую среду оказываться не будет.

Протоколы испытаний строительных материалов на содержание природных радионуклидов и их эффективную удельную активность прилагаются в приложении отчета.

1.7.6. Оценка воздействия на растительность

1.7.6.1. Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории, в том числе через воздействие на среду обитания растений; угроза редким, эндемичным видам растений в зоне влияния намечаемой деятельности

Основными видами прямого воздействия на растительность в ходе реализации проектируемых работ будут:

- загрязнение растительности произрастающей на придорожной территории капитального ремонта выбросами токсичных веществ с выхлопными газами автотранспорта и спецтехники, возможными аварийными утечками горюче-смазочных материалов, а также твердыми частицами пыли в результате проведения погрузочно- разгрузочных работ.

Косвенное воздействие на растительность оказывают изменения условий произрастания растений: режима поверхностных и грунтовых вод, развитие водной и ветровой эрозии, вторичное засоление почв.

В результате реализации намечаемой деятельности, как в пределах промышленной площадки, так и в пределах области химического воздействия на атмосферный воздух режим поверхностных и грунтовых вод не нарушается, предприятия не оказывает влияние на подземные и поверхностные воды.

Согласно письма РГУ «Акмолинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан», проектируемый участок находится вне территории государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.

На рассматриваемой территории не обнаружены виды растений, а также

растительные сообщества, представляющие особый научный или историко-культурный интерес. Особо охраняемых видов растений, внесенных в Красную книгу Казахстана в районе предприятия не найдено.

1.7.6.2. Обоснование объемов использования растительных ресурсов, определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность, ожидаемые изменения в растительном покрове (видовой состав, состояние, продуктивность сообществ, оценка адаптивности генотипов, хозяйственное и функциональное значение, загрязненность, пораженность вредителями), в зоне действия объекта и последствия этих изменений для жизни и здоровья населения

Согласно акта обследования территории на наличие зеленых насаждений, под вынужденную рубку отсутствуют зеленые насаждения в Есильском районе.

В результате выявлено отсутствие зеленых насаждений попадающих под снос капитального ремонта автомобильной дороги республиканского значения «Жаксы-Есиль- Бузулук» км 80-82 со строительством моста через р.Ишим.

1.7.6.3. Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизводству флоры, в том числе по сохранению и улучшению среды их обитания

Согласно акта обследования территории на наличие зеленых насаждений, под вынужденную рубку отсутствуют зеленые насаждения в Есильском районе.

В результате выявлено отсутствие зеленых насаждений попадающих под снос капитального ремонта автомобильной дороги республиканского значения «Жаксы-Есиль- Бузулук» км 80-82 со строительством моста через р.Ишим

1.7.6.4. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, а также по мониторингу проведения этих мероприятий и их эффективности

Для предотвращения возможных отрицательных воздействий на растительный покров природ пользователь будет выполнять следующие экологические мероприятия:

- строго придерживаться пространственного расположения производственных объектов и объектов инфраструктуры в соответствии с планом капитального ремонта;
- проводить обязательный инструктаж работников по соблюдению требований экологического законодательства;
- поддерживать покрытие технологических дорог в состоянии, не допускающем разрушения полотна повышенного разрушения грунта, для уменьшения образования пыли и запыления придорожной растительности необходимо периодически поливать подъездные и объездные дороги;
- не допускать захоронение любых видов отходов (производственных, строительных, бытовых) на территории капитального ремонта;
- осуществлять контроль пожарной безопасности;
- обеспечение контроля оптимального режима работы автотранспорта и дорожной техники;

- сокращение использования солей и химических материалов для борьбы со снегом и льдом в зимнее время, чтобы почвы, растения, животные и птицы не попали под негативное воздействие. Альтернативой замены соли и других химикатов могут служить фрикционные материалы, песок и гравий;

- укрытие кузовов автомашин тентом при транспортировании сыпучих строительных материалов;

- поддержание чистоты и порядка на строительной площадке;

- выполнение земляных работ с организацией пылеподавления.

В виду отсутствия существенного воздействия объекта на состояние флоры, изменений в растительном мире и последствий этих изменений не ожидается.

На рабочий проект «Капитальный ремонт автомобильной дороги республиканского значения «Жаксы- Есиль- Бузулук» км 80-82 со строительством моста через р.Ишим» получено согласование РГУ Акмолинской областной территориальной инспекции лесного хозяйства и животного мира КЛХиЖМ МЭГиПР РК №ЗТ-2022-01540347 от 12.04.2022г.

1.7.7. Оценка воздействий на животный мир

1.7.7.1. Наличие редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных

Уникальных, редких и особо ценных животных сообществ, требующих охраны, на территории намечаемых работ не встречено.

На проектной территории не обнаружены виды животных, представляющие особый научный или историко-культурный интерес. Особо охраняемых видов животных, внесенных в Красную книгу Казахстана, а также в списки редких и исчезающих животных, в районе не найдено, ареалы их обитания отсутствуют.

Согласно письма РГУ «Акмолинской областной территориальной инспекции лесного хозяйства и животного мира КЛХиЖМ МЭГиПР РК №ЗТ-2022-01540062 от 12.04.2022г. на указанном участке дикие животные, занесенные в Красную книгу РК, согласно материалам учета отсутствуют.

1.7.7.2. Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных, оценка адаптивности видов

Согласно письма РГУ «Акмолинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан», проектируемый участок находится вне территории государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.

Так же согласно письма РГУ «Акмолинской областной территориальной инспекции лесного хозяйства и животного мира КЛХиЖМ МЭГиПР РК №ЗТ-2022-01540062 от 12.04.2022г. на указанном участке дикие животные, занесенные в Красную книгу РК, согласно материалам учета отсутствуют.

1.7.7.3. Возможные нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места

концентрации животных, сокращение их видового многообразия в зоне воздействия объекта, оценка последствий этих изменений и нанесенного ущерба окружающей среде

Проектом предусматривается капитальный ремонт автомобильной дороги с доведением существующей автомобильной дороги до нормативных значений. Срок проведения строительных работ предусматривается 18 месяц.

В период проведения строительных работ представители фауны будут вытеснены за пределы границ области воздействия без причинения особого ущерба их численности и видовому составу.

Необходимо отметить, что проектируемый участок не будет оказывать негативное влияние на пути перехода животных в период миграции, ввиду того что будет проведен капитальный ремонт автомобильной дороги, что в свою очередь исключает изменение высоты и откосов дорожного полотна, направления автомобильной дороги. Капитальный ремонт предусматривается по существующей автомобильной дороге без изменения направления и технической категории дороги. Таким образом, пути миграции животных и птиц, полностью сохранятся в первоначальном виде. Такой эффект будет достигнут после завершения капитального ремонта автомобильной дороги.

1.7.7.4. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, мониторинг проведения этих мероприятий и их эффективности (включая мониторинг уровней шума, загрязнения окружающей среды, неприятных запахов, воздействий света, других негативных воздействий на животных)

Снижение воздействия на животный мир во многом связаны с выполнением природоохранных мероприятий, направленных на сохранение среды обитания, в основном, почвенно-растительного покрова, а также поддержание в чистоте территории промышленной площадки и прилегающих площадей, в том числе:

- укрытие кузовов автомашин тентом при транспортировании сыпучих строительных материалов;
- движение транспорта предприятия только по проектируемым дорогам;
- запрещается передвижении техники по нерегламентированным дорогам и бездорожью;
- запрещается преследование на автомашинах животных, перемещающихся по дороге или автоколее.
- поддержание чистоты и порядка на строительной площадке;
- выполнение земляных работ с организацией пылеподавления.

В виду отсутствия существенного воздействия объекта на состояние фауны, изменений в животном мире и последствий этих изменений не ожидается.

На рабочий проект «Капитальный ремонт автомобильной дороги республиканского значения «Жаксы- Есиль- Бузулук» км 80-82 со строительством моста через р.Ишим» получено согласование РГУ «Акмолинской областной территориальной инспекции лесного хозяйства и животного мира КЛХиЖМ МЭГиПР РК №ЗТ-2022-01540024 от 12.04.2022г. не располагается на землях

государственного лесного фонда, №ЗТ-2022-01540062 от 12.04.2022г. на указанном участке дикие животные, занесенные в Красную книгу РК, согласно материалам учета отсутствуют, №ЗТ-2022-01540347 от 12.04.2022г. участок не располагается на землях гос. Лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.

1.7.8. Оценка воздействий на ландшафты и меры по предотвращению, минимизации, смягчению негативных воздействий, восстановлению ландшафтов в случаях их нарушения

Ландшафт географический — относительно однородный участок географической оболочки, отличающийся закономерным сочетанием её компонентов (рельефа, климата, растительности и др.) и морфологических частей (фаций, урочищ, местностей), а также особенностями сочетаний и характером взаимосвязей с более низкими территориальными единицами. Географические ландшафты можно подразделить на 3 категории: природные, антропогенные и техногенные.

Антропогенные ландшафты включают посевы, молодые (до 5 лет) и старые (более 5 лет) пашни, пастбища, заросшие водоёмы и т.д. Техногенные ландшафты представлены карьерами, отвалами пород и техногенных минеральных образований, насыпными полотнами шоссейных и железных дорог, трубопроводами, населёнными пунктами и объектами инфраструктур. Природные ландшафты подразделяются на два вида: 1 — слабоизменённые, 2 - модифицированные.

Эколого-ландшафтная ситуация в рассматриваемом районе определяется сочетанием антропогенных и техногенных ландшафтов.

Территорию капитального ремонта можно отнести как к антропогенному и техногенному ландшафтам.

В период проведения капитального ремонта, территорию можно отнести к техногенному ландшафту, так как будут проводится целый комплекс работ, который изменит существующий ландшафт.

После завершения капитального ремонта, с учетом рекультивации нарушенных земель, можно сделать вывод, что эколого-ландшафтная ситуация практически будет приближен к исходному, с преобладанием антропогенного и техногенного ландшафта.

1.7.9. Оценка воздействий на социально-экономическую среду

В период с 17 мая 2022 г. были проведены предварительные общественные слушания в населенных пунктах затрагиваемых намечаемой деятельностью.

Общественные слушания проходили в Есильском районе.

В основном намечаемая деятельность затрагивает вопросы по технической части проекта, вопросы по охране окружающей среды и вопросы социально-экономического отношения.

Основной социально-экономический вопрос местных жителей, следующий. Будут ли привлекаться местные жители к работе в период проведения капитального ремонта. Данный вопрос был озвучен на общественных слушаниях, и также был озвучен ответ: к работе в период проведения капитального ремонта привлекаются местные специалисты, проживающие в близлежащих населенных пунктах. Численность персонала будет определять генеральный подрядчик по проведению капитального

ремонта.

Ниже приведены материалы по общественным слушаниям согласно правил проведения общественных слушаний.

Сводная таблица замечаний и предложений, полученных до и во время проведения общественных слушаний в Есильском районе 17 мая 2022 г

	Замечания и предложения участников (Ф.И.О участника, должность, наименование представляемой организации)	Ответы на замечания и предложения (Ф.И.О отвечающего, должность, наименование представляемой организации)	Примечание (снятое замечание или предложение)
1.	Бирюков А.А.	Будет ли проводится освещение проектируемого участка строительства?	Вопрос снят
	Ишутина О. (представитель заказчика АФ АО НК «КазАвтоЖол»	Да, предусмотрено освещение, получено техническое условие от соответствующего органа.	
2.	Какенова А.С. (исполнительный секретарь партии «Аманат»	Будет ли капитальный ремонт моста или строительство нового моста?	Вопрос снят
	Ишутина О. (представитель заказчика АФ АО НК «КазАвтоЖол»)	будет строительство нового моста, с последующим демонтажом старого моста	
3.	Какенова А.С. (исполнительный секретарь партии «Аманат»	как будут защищаться работы от пыли и загрязнения при перевозке сыпучих материалов?	Вопрос снят
	Сейткенова К. (представитель генерального проектировщика)	будет организован ряд природоохранных мероприятий: укрывание грунта, обеспыливание водой	
4.	Общественное предложение:	Общественность проявила инициативу и по проектным решением были обсуждены вопросы освещения, благоустройства и сроках выполнения работ. Предложение общественности – ускорение сроков строительных работ с минимальным вредом для окружающей среды. Также, предложены были улучшение благоустройства дороги (туалеты, дорожные знаки, скотопрогоны) на проектируемом участке.	По проекту не было возражений, проект полностью поддержан общественностью, с учетом вышеупомянутых предложений.

По результатам проведенных общественных слушаний были внесены изменения в техническую часть проектных материалов согласно вопросам и предложениям.

Социально-экономические условия жизни местного населения при реализации проектных решений объекта только улучшится. На сегодняшний день состояние существующей автомобильной дороги плачевное. После завершения работ по капитальному ремонту автомобильной дороги улучшится проходимость, что в свою очередь повлияет на прохождение транспортного средства по времени. Также снизятся затраты на ремонт транспортных средств.

Значительных изменений в санитарно-эпидемиологическом состоянии

территории в результате намечаемой деятельности не прогнозируется.

Для регулирования социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности предлагается обеспечение обратной связи через местные исполнительные органы (местные акиматы), тем самым обеспечить связь между населением и инициатором намечаемой деятельности.

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

В процессе производственной деятельности при реализации проекта будет происходить образование различных видов отходов, временное хранение которых, захоронение или утилизация является потенциальным источником воздействия на различные компоненты окружающей среды. Для определения видов отходов, которые будут образовываться в период реконструкции необходимо провести анализ вероятных источников образования отходов с целью выявления всех возможных операций по обращению с отходами на каждом конкретном участке и контролю за ними.

Рациональное управление отходами предполагает строгий учет и контроль со стороны экологической и других заинтересованных служб предприятия за всеми этапами, начиная от завоза на объекты потенциальных отходов и технологическими процессами, где образуются различные отходы, до их утилизации или захоронения.

Отходы производства и потребления – это остатки продуктов, образующиеся в процессе или по завершении производственной и другой деятельности, в том числе и потребление продукции. Соответственно различают отходы производства и потребления.

К отходам производства относятся остатки сырья, материалов, веществ, предметов, изделий, образовавшиеся в процессе производства продукции, выполнения работ (услуг) и утратившие полностью или частично исходные потребительские свойства. К отходам производства относятся также образующиеся в процессе производства попутные вещества, не применяемые в данном производстве (отходы вспомогательного производства).

К отходам потребления относятся остатки веществ, материалов, предметов, изделий, товаров частично или полностью утративших свои первоначальные потребительские свойства для использования по прямому или косвенному назначению в результате физического или морального износа в процессах общественного и личного потребления (жизнедеятельности), использования и эксплуатации.

Загрязнение окружающей среды различными видами отходов является одной из значимых проблем для городских и сельских поселений.

Проблема экологической опасности отходов остро стоит перед государством. Эта опасность затрагивает все стадии обращения с отходами, начиная с их сбора и транспортировки и заканчивая подготовкой к использованию утильных компонентов, а также уничтожением или захоронением неиспользуемых фракций.

В процессе проведения работ по строительству будут образовываться в основном, твердые бытовые отходы потребления, строительные отходы, огарки

сварочных электродов, промасленная ветошь, тара из-под ЛКМ.

Для складирования ТБО, образующихся в процессе строительных работ будут предусмотрены временные специальные площадки с твердым покрытием и контейнеры. По мере накопления строительные отходы и твердые бытовые отходы будут транспортироваться на полигон.

При своевременной организации вывоза образующихся бытовых, воздействие отходов на окружающую среду отсутствует.

В период строительства

Строительная площадка в ходе строительства своевременно очищается от строительного мусора, в зимнее время от снега, в теплое время года поливается.

Сбор и удаление отходов, содержащих токсические вещества, осуществляются в закрытые контейнеры или плотные мешки, исключая ручную погрузку.

Период эксплуатации

Отходы на период эксплуатации дорог не образуются.

1.8.1. Виды и объемы образования отходов

В период реконструкции автомобильной дороги образуются различные виды отходов производства и потребления, которые могут стать потенциальными источниками вредного воздействия на окружающую среду.

В период строительства объектов хозяйственной деятельности и обеспечения нормального санитарного содержания территории особую актуальность приобретают вопросы сбора, временного складирования, транспортировки и захоронения отходов потребления.

Передача электроэнергии на расстояние является безотходным производством.

На период строительства источниками загрязнения окружающей среды являются места складирования горюче-смазочных средств, от которых возможно загрязнение земли.

Возможно загрязнение района строительства отходами производства (остатками проводов, отбракованными изделиями и т.п.).

Отходы не являются радиоактивными или токсичными и не предъявляют особых условий к своему захоронению.

Строительная площадка в ходе строительства своевременно очищается от строительного мусора, в зимнее время от снега, в теплое время года поливается.

Сбор и удаление отходов, содержащих токсические вещества, осуществляются в закрытые контейнеры или плотные мешки, исключая ручную погрузку.

Численность работающих при капитальном ремонте составляет 56 человек. Срок проведения капитального ремонта 18 месяцев или 540 дней.

Отходы, образующиеся при капитальном ремонте автомобильной дороги на период строительства

Строительные отходы - смешанные отходы строительства и сноса 17 09 04

Образуются в процессе строительных работ. Этот вид отходов состоит из строительного мусора, бетонолома, песка, древесины, т.д.

Согласно ресурсной смете, строительные отходы будут образовываться в количестве **101** тонны.

Наименование образующего отхода	Годовой объем образования, т/год
Строительные отходы	101
Итого:	101

Твердые бытовые отходы – смешанные коммунальные отходы 20 03 01

Образуются от деятельности рабочих при строительстве.

Твердые бытовые отходы должны храниться в специальных, металлических контейнерах, установленных на площадке с твердым покрытием, желательно огражденной с трех сторон сплошным ограждением, имеющей бортики, обеспеченной удобными подъездными путями. Нельзя допускать переполнения контейнеров, своевременный вывоз их должен быть обеспечен согласно Договору со специализированной организацией по вывозу отходов.

Не допускается поступление в контейнеры для ТБО отходов, не разрешенных к приему на полигоны ТБО, использование ТБО на подсыпку дорог, стройплощадок и т.д., хранение ТБО в открытых контейнерах более недели (для отходов, в которых содержится большой процент отходов, подверженных разложению (гниению), летнее время этот срок сокращается до двух дней.

Расчетная методика: Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления, Приложение №16 к приказу МООС РК от 18.04.2008 г. №100-п.

Объект	М, человек	Норма образования бытовых отходов на человека, м ³ /год	Средняя плотность отходов, тонн/м ³	Количество рабочих дней	Количество дней в год	N, тонн
1	2	3	4	5	6	5
Участок «Жаксы-Есиль-Бузулук»	56	0,3	0,25	540	365	6,214
	Итого:	-	-	-	-	6,214

Огарки электродов – отходы сварки 12 01 13

Отход представляет собой остатки электродов после использования их при сварочных работах в процессе ремонта основного и вспомогательного оборудования.

Для временного хранения данных отходов на территории объекта предусматривается специальная емкость (отдельная от других отходов) в обустроенных для этих целей местах. Перевозка к месту переработки данных видов отходов производится с необходимыми условиями, исключающими загрязнение окружающей среды отходами. Огарки сварочных электродов, ввиду наличия в их составе значительного количества железа, передаются специализированным предприятиям посбору металлолома.

Расчетная методика: Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления, Приложение №16 к приказу МООС РК от 18.04.2008 г. №100-п

Формула: $N = \text{Мост} \cdot \alpha$, т

где,

М – фактический расход электродов – принято 2,7т;

α – остаток электрода,

$\alpha = 0,015$

$N=2,7*0,015= 0,0405$

Наименование образующего отхода	М, т	α	N, т/год
Отходы сварки	6,7	0,015	0,0405
	Итого:		0,0405

Тара загрязненная лакокрасочными материалами – Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества 08 01 11

Расчетная методика: Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления, Приложение 16 к приказу МОС РК18.04.2008г. №100-п

В результате ведения покрасочных работ образуется отработанная тара от ЛКМ. Ежегодное образование тары от ЛКМ зависит от объема использованного лакокрасочного материала. За весь период строительства объем образования тары от ЛКМ составит:

Формула: , т

где, M_i – масса i – го вида тары, т – принято 0,0003 т/год;

n -количество видов тары, согласно данным предприятия – 1218 шт; M_{ki} – масса краски в i – ой таре - принято 36,542 т;

α_i - содержание остатков краски в i - ой таре в долях от M_{ki} (0,01-0,05) – принято 0,01.

$N=0,0003*1218+36,542*0,01=0,3654+0,3654=0,7308$

Наименование образующего отхода	Годовой объем образования, т/год
Тара от ЛКМ	0,7308
Итого:	0,7308

Промасленная ветошь - ткани для вытирания 15 02 02

В процессе использования тряпья для протирки механизмов, деталей, станков и машин образуется промасленная ветошь. Расчет объема образования промасленной ветоши на предприятии производится согласно "Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления" Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18 » 04 2008г. № 100-п

Нормативное количество отхода определяется исходя из поступающего количества ветоши (M_0 , т/год), норматива содержания в ветоши масел (M) и влаги (W):

Формула: $N = M_0 + M + W$, т, тонн

где,

M_0 – количество сухой израсходованной за год ветоши - принято 0,0039 т;

M – нормативное содержание в ветоши масел; $M = 0,12 M_0$;

W – нормативное содержание в ветоши влаги; $W = 0,15 M_0$;

$N=0,0039+0,12*0,0039+0,15*0,0039= 0,00495$

Наименование образующего отхода	Годовой объем образования, т/год
Промасленная ветошь	0,00495
Итого:	0,00495

1.8.2. Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (опасные свойства и физическое состояние отходов)

Согласно классификатору отходов (Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6.08.2021 г., № 314) образуемые отходы имеют следующую классификацию:

№	Наименование отхода	Код отхода по классификатору	Классификация по степени опасности
1	Строительные отходы - смешанные отходы строительства и сноса	17 09 04	Не зеркальный, неопасный отход
2	Твердые бытовые отходы – смешанные коммунальные отходы	20 03 01	Не зеркальный, неопасный отход
3	Огарки электродов – отходы сварки	12 01 13	Не зеркальный, неопасный отход
4	Тара загрязненная лакокрасочными материалами – отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества	08 01 11	Не зеркальный, опасный отход
5	Промасленная ветошь - ткани для вытирания	15 02 02	Не зеркальный, опасный отход

Разработка паспортов и определение компонентного состава на смешанные строительные отходы, твердые бытовые отходы, огарки электродов не требуется. Отходы относятся к неопасным.

Согласно пункта 3 статьи 343 Экологического кодекса паспорт опасных отходов заполняется и предоставляется в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в течение трех месяцев с момента образования отходов.

1.8.3. Рекомендации по управлению отходами: накоплению, сбору, транспортировке, восстановлению (подготовке отходов к повторному использованию, переработке, утилизации отходов) или удалению (захоронению, уничтожению), а также вспомогательным операциям: сортировке, обработке, обезвреживанию); технологии по выполнению указанных операций

Лимиты накопления отходов на период строительства

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	0,00	107,99025
в том числе отходов производства	0,00	101,77625
отходов потребления	0,00	6,214
Опасные отходы		
Тара ЛКМ	0,00	0,7308

Промасленная ветошь	0,00	0,00495
Неопасные отходы		
Строительные отходы	0,00	101
Твердые бытовые отходы	0,00	6,214
Огарки электродов	0,00	0,0405

Лимиты захоронения отходов

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, т/год
1	2	3	4	5	6
Всего	0,00	107,99025	0,00	0,00	107,99025
в том числе отходов производства	0,00	101,77625	0,00	0,00	101,77625
отходов потребления	0,00	6,214	0,00	0,00	6,214
Опасные отходы					
Тара ЛКМ	0,00	0,7308	0,00	0,00	0,7308
Промасленная ветошь	0,00	0,00495	0,00	0,00	0,00495
Неопасные отходы					
Строительные отходы	0,00	101	0,00	0,00	101
Твердые бытовые отходы	0,00	6,214	0,00	0,00	6,214
Огарки электродов	0,00	0,0405	0,00	0,00	0,0405

Согласно статье 319 Экологического кодекса под управлением отходами понимаются операции, осуществляемые в отношении отходов с момента их образования до окончательного удаления. К операциям по управлению отходами на предприятии относятся — накопление отходов на месте их образования и удаление (использование в технологическом процессе).

Характеристики операций по управлению отходами на территории участка автомобильной дороги на период капитального ремонта

Строительные отходы - смешанные отходы строительства и сноса 17 09 04		
1	Накопление отходов на месте их образования:	Строительная площадка. Демонтаж существующих конструкций
2	Сбор отходов:	Собирается и накапливается в специально отведенном месте строительной площадки
3	Транспортировка отходов:	Вручную, автотранспортом
4	Восстановление отходов:	Не восстанавливаются
5	Удаление отходов:	Вывозится и утилизируется специализированной организацией на свалку ТБО

6	Вспомогательные операции, выполняемые в процессе осуществления операций, предусмотренных подпунктами 1), 2), 4) и 5) настоящего пункта:	На территории не производится, передаются сторонней организации по Договору, вывозится на свалку ТБО
7	Проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и (или) удалению отходов	-
8	Деятельность по обслуживанию ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов:	-
Твердые бытовые отходы – смешанные коммунальные отходы 20 03 01		
1	Накопление отходов на месте их образования:	Площадка строительства В результате жизнедеятельности и непроизводственной деятельности строителей
2	Сбор отходов:	Собирается и накапливается в контейнеры. Срок хранения твердо-бытовых отходов в контейнерах допускается не более трех суток
3	Транспортировка отходов:	В контейнер вручную, с территории автотранспортом
4	Восстановление отходов:	Не восстанавливаются
5	Удаление отходов:	Вывозится на свалку ТБО
6	Вспомогательные операции, выполняемые в процессе осуществления операций, предусмотренных подпунктами 1), 2), 4) и 5) настоящего пункта:	На территории не производится, передаются сторонней организации по Договору, вывозится на свалку ТБО
7	Проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и (или) удалению отходов	-
8	Деятельность по обслуживанию ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов:	-
Огарки электродов – отходы сварки 12 01 13		
1	Накопление отходов на месте их образования:	Площадка строительства Ручная электродуговая сварка
2	Сбор отходов:	Собирается и накапливается в контейнеры.
3	Транспортировка отходов:	В контейнер вручную, с территории автотранспортом
4	Восстановление отходов:	Не восстанавливаются
5	Удаление отходов:	Передаются сторонней организации по Договору
6	Вспомогательные операции, выполняемые в процессе осуществления операций, предусмотренных подпунктами 1), 2), 4) и 5) настоящего пункта:	На территории не производится, передаются сторонней организации по Договору
7	Проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и (или) удалению	-

	отходов	
8	Деятельность по обслуживанию ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов:	-
Тара загрязненная лакокрасочными материалами – отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества 08 01 11		
1	Накопление отходов на месте их образования:	Площадка строительства Окрасочные работы
2	Сбор отходов:	Собирается и накапливается на специальной площадке с твердым покрытием
3	Транспортировка отходов:	В контейнер вручную, с территории автотранспортом
4	Восстановление отходов:	Не восстанавливаются
5	Удаление отходов:	Вывозится и утилизируется специализированной организацией
6	Вспомогательные операции, выполняемые в процессе осуществления операций, предусмотренных подпунктами 1), 2), 4) и 5) настоящего пункта:	На территории не производится, передаются сторонней организации по Договору
7	Проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и (или) удалению отходов	-
8	Деятельность по обслуживанию ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов:	-
Промасленная ветошь - ткани для вытирания 15 02 02		
1	Накопление отходов на месте их образования:	Площадка строительства Протирка агрегатов и механизмов строительной техники
2	Сбор отходов:	Собирается и накапливается в специальный контейнер
3	Транспортировка отходов:	В контейнер вручную, с территории автотранспортом
4	Восстановление отходов:	Не восстанавливаются
5	Удаление отходов:	Передаются сторонней организации по Договору
6	Вспомогательные операции, выполняемые в процессе осуществления операций, предусмотренных подпунктами 1), 2), 4) и 5) настоящего пункта:	На территории не производится, передаются сторонней организации по Договору
7	Проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и (или) удалению отходов	-
8	Деятельность по обслуживанию ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов:	-

Период эксплуатации

Отходы на период эксплуатации - не образуются.

Управление отходами

Весь объем отходов, образующийся при строительстве, будет передан на основе договоров в специализированные организации, имеющие разрешительные документы на их захоронение, переработку и утилизацию.

Тара загрязненная лакокрасочными материалами собирается и накапливается на специальной площадке с твердым покрытием для временного хранения в течение не более 6-и месяцев до вывоза на переработку (утилизацию) специализированной организацией.

Промасленная ветошь накапливается в контейнере для временного хранения в течение не более 6-и месяцев до вывоза на переработку (утилизацию) специализированной организацией.

Огарки сварочных электродов хранятся на площадке временного складирования в течение не более 6-и месяцев до вывоза на переработку специализированной организацией.

ТБО и строительные отходы накапливаются в контейнерах и на площадке временного хранения с твердым покрытием в течение не более 6-ти месяцев (до вывоза на переработку (утилизацию)) специализированной организацией.

1.8.4. Мероприятия по охране компонентов окружающей среды от загрязнения отходами производства и потребления

Ввиду того, что все образующиеся отходы во время строительства планируется передавать специализированным предприятиям для дальнейшей утилизации или переработки, влияние отходов на окружающую среду следует рассматривать только от мест временного хранения отходов на строительной площадке капитального ремонта автомобильной дороги.

Оборудованные на территории контейнеры для хранения отходов должны иметь все необходимые технические приспособления для предотвращения возможного загрязнения отходами окружающей среды. На площадках должно быть установлено достаточное количество контейнеров, специально приспособленных для тех или иных видов отходов. Большинство контейнеров должны иметь крышки, что исключает разнос отходов ветром, их переполнение и попадание атмосферных осадков.

Выводы: При условии соблюдения правил экологической безопасности при сборе, временном хранении, сортировке и передаче сторонним организациям для дальнейшей утилизации отходов, воздействие отходов в местах временного хранения на окружающую среду незначительно. Выполнение соответствующих санитарно-гигиенических и экологических норм при сборе, временном хранении, сортировке отходов на территории строительной площадки полностью исключает их негативное влияние на окружающую среду.

2. Описание затрагиваемой территории

Намечаемая деятельность затрагивает территорию с ориентировочной площадью 20,0570 га, с учетом временного отвода земельных участков.

Автодорога «Жаксы- Есиль- Бузулук» км 80-82 со строительством моста через р.Ишим» в настоящее время является дорогой II технической категории. Объект расположен в Акмолинской области, Есильском районе, Бузулукском с.о.

Численность населения в населенном пункте расположенного вдоль автомобильной дороги составляет 574 в том числе:

1. Общее количество жителей в с. Бузулук 574 человек;

3. Описание возможных вариантов осуществления намечаемой деятельности

Проектом предусматривается капитальный ремонт автомобильной дороги республиканского значения «Жаксы- Есиль- Бузулук» км 80-82 со строительством моста через р.Ишим.

Рассматриваемый вариант проведения ремонтных работ являются наиболее рациональным вариантом осуществления намечаемой деятельности.

Капитальный ремонт автомобильной дороги будет проходить по существующей автомобильной дороге, с учетом небольших спрямлений в связи с радиусами кривых. Предусматривается захват новых земельных участков под постоянный отвод в минимальных количествах.

К другим возможным вариантам можно отнести реконструкцию автомобильной дороги или средний ремонт автомобильной дороги.

Реконструкция автомобильной дороги не предусмотрено техническим заданием. Перспективная интенсивность движения на данном участке соответствует II технической категории, в связи с этим реконструкция не требуется. Реконструкция требует перевода технической категории автомобильной дороги с одной категории на другую категорию. При капитальном ремонте автомобильной дороги категория не меняется.

Средний ремонт автомобильной дороги не принесет того эффекта, которую ожидают местные жители. Со слов местных жителей, было озвучено на общественных слушаниях, средний ремонт проводился не один раз за последние 5 лет. Дорога после проведения среднего ремонта быстро изнашивается и доходит до сегодняшнего состояния.

Расчеты, проведенные в рамках подготовки отчета показывают, что все этапы намечаемой деятельности, предлагаемые к реализации в данном варианте соответствуют законодательству Республики Казахстан, в том числе в области охраны окружающей среды. В связи с чем отсутствуют обстоятельства, влекущие невозможность применения данного варианта реализации намечаемой деятельности.

4. Информация о компонентах природной среды и иных объектах, которые могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности

Учитывая прогнозные концентрации химического загрязнения атмосферы, результаты расчета рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, существенных воздействий на жизнь и здоровье людей, условия их проживания и деятельности капитальный ремонт автомобильной дороги оказывать не будет.

Согласно письма РГУ «Акмолинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан», проектируемый участок находится вне территории государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.

На рассматриваемой территории не обнаружены виды растений, а также растительные сообщества, представляющие особый научный или историко-культурный интерес. Особо охраняемых видов растений, внесенных в Красную книгу Казахстана в районе предприятия не найдено.

Согласно письма РГУ «Акмолинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан», проектируемый участок находится вне территории государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий. Через территорию участка не проходят пути миграции охотничьих видов животных и птиц.

Незначительное воздействие будет оказываться на техногенные нарушенные земли, расположенные смежно с рассматриваемой территорией в результате химического воздействия предприятия на атмосферный воздух.

Предусматривается отвод земельных участков на временное землепользование, с учетом рекультивации после завершения строительных работ освобождаемых территорий.

В результате производственной деятельности воздействие на поверхностные и подземные воды оказываться не будет. На рельеф местности и на поверхностные водные источники хозяйственно-бытовые сточные воды отводятся не будут.

Воздействия на атмосферный воздух будет оказываться в пределах области воздействия источниками выбросов предприятия, а также в меньшей степени источниками звукового давления. Организация на предприятии мониторинга предельных выбросов и мониторинга воздействия на атмосферный воздух позволит предупредить риски нарушения экологических нормативов его качества, целевых показателей качества, а при их отсутствии — ориентировочно безопасных уровней воздействия на него.

Территорию капитального ремонта можно отнести как к антропогенному и техногенному ландшафтам. В период проведения капитального ремонта, территорию можно отнести к техногенному ландшафту, так как будут проводиться целый комплекс работ, который изменит существующий ландшафт. После завершения капитального ремонта, с учетом рекультивации нарушенных земель, можно сделать вывод, что эколого-ландшафтная ситуация практически будет приближена к исходному, с преобладанием антропогенного и техногенного ландшафта.

В рамках разработки рабочего проекта «Капитальный ремонт автомобильной дороги республиканского значения «Жаксы- Есиль- Бузулук» км 80-82 со строительством моста через р.Ишим» проведена археологическая экспертиза.

В соответствии заключения археологической экспертизы № АЕС-362 от 24.06.2022 г. экспертиза проведена на территории Есильского района Акмолинской области в пределах Полосы отвода земель существующей автодороги, шириной 40 м (20 м вправо и 20 м влево от оси автодороги), общей протяженностью 2,78 км.

Выдано следующее заключение:

В ходе проведения экспертизы в пределах территории экспертизы в пределах полосы отвода земель объектов историко-культурного наследия (памятников археологии) не выявлено.

Необходимо выполнить следующие рекомендации:

В целях обеспечения сохранности выявленных объектов рекомендовано:

В случае проектного изменения протяженности участка, либо увеличения размеров Полосы отвода земель, либо строительства объездных дорог и грунтовых резервов, необходимо повторное прохождение археологической экспертизы.

В связи со скрытостью в земле некоторых памятников археологии, а вследствие этого объективной невозможностью их выявления в процессе археологической экспертизы, при капитальном ремонте участка, в соответствии с Законом РК от 26.12.2019 г. «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия» №288-VI ЗРК, необходимо проявлять бдительность и осторожность; в случае обнаружения остатков древних сооружений, артефактов, костей и иных признаков древней материальной культуры, необходимо остановить все строительные работы и сообщить о находках в местный исполнительный орган или в ТОО «Археологическая экспедиция».

Проектом предусматривается капитальный ремонт участков в пределах существующих границ автомобильной дороги. Дополнительный отвод земельных участков в постоянное землепользование для капитального ремонта потребуется в местах спрямления с необходимостью соблюдения радиусов кривых.

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

Предельные количественные и качественные показатели эмиссий в окружающую среду представлены в разделе 1.7.2 и в таблицах 1.1-1.7.

Эмиссий загрязняющих веществ с хозяйственно-бытовыми сточными водами в окружающую среду не предусматривается.

Физические воздействия на окружающую среду представлены в разделе 1.7.5.

5.1. Обоснование предельного количества накопления отходов

Предельное количество накопления отходов производства и потребления представлено в разделе 1.8.

Обоснование предельных объемов захоронения отходов

Проектом капитального ремонта автомобильной дороги захоронение отходов на предусмотрено.

6. 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

Одним из основных направлений мероприятий по снижению риска

возникновения аварийных ситуаций является внедрение систем контроля и строгое соблюдение последовательности технологических процессов. Для предотвращения возникновения аварийных ситуаций все взрывчатые вещества и оборудование, связанное с этим, хранятся в отведенных местах, за пределами территории строительства.

Применение химических реагентов, размещение складов ГСМ на территории строительства не предусматривается.

Для обеспечения безаварийного и безопасного ведения технологического процесса проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- строительство автомобильной дороги в строгом соответствии проектным решениям;
- для предотвращения поражения персонала электрическим током предусмотрена электроизоляция и заземление оборудования;
- орошение водой пылящих поверхностей;
- информационно-обучающие тренинги персонала по недопущению появления аварийных ситуаций на рабочих местах;
- соблюдение правил промышленной безопасности.

Предусмотреть решения по беспрепятственной эвакуации людей с территории объектов в случае такой необходимости. Разработать соответствующие планы ликвидации аварийных ситуаций, по которым следует запланировать проведение занятий и учений. В зависимости от времени и сроков проведения предусмотреть упреждающие (заблаговременные) и экстренные варианты эвакуации.

В случае фиксации аварийных ситуаций, связанных с негативным воздействием на компоненты окружающей среды, руководство предприятия должно:

- проинформировать о данных фактах областное территориальное управление охраны окружающей среды, принять меры по ликвидации последствий аварий;
- определить размер ущерба, причиненного компонентам окружающей среды (атмосферному воздуху, почвам, подземным и поверхностным водам);
- осуществить соответствующие платежи.

После устранения аварийной ситуации на предприятии должны быть проведены: анализ причин ее возникновения и разработаны мероприятия по предупреждению подобных ситуаций.

Определение размеров аварии состоит из расчета объемов и масштабов воздействий, объемов выбросов и сбросов загрязняющих веществ, определения концентраций загрязняющих веществ в воздухе и в воде, площади земель, подвергшихся воздействию (при затоплении, пожаре), воздействия на биотические компоненты.

7. Меры по сохранению и компенсации потери биоразнообразия

Рекомендации по сохранению растительного мира

После завершения работ на участке будет проведена рекультивация, при снятии механических воздействий на почвенно-растительный покров скорость их восстановления будет неодинаковой. Наиболее быстро будут восстанавливаться почвы легкого механического состава. Скорость восстановления зональных суглинистых почв будет более замедленной и в значительной степени определяться

составом растительности.

Для предотвращения возможных отрицательных воздействий на растительный покров природ пользователь будет выполнять следующие экологические мероприятия:

- строго придерживаться пространственного расположения производственных объектов и объектов инфраструктуры в соответствии с планом капитального ремонта;

- проводить обязательный инструктаж работников по соблюдению требований экологического законодательства;

- поддерживать покрытие технологических дорог в состоянии, не допускающем разрушения полотна повышенного разрушения грунта, для уменьшения образования пыли и запыления придорожной растительности необходимо периодически поливать подъездные и объездные дороги;

- не допускать захоронение любых видов отходов (производственных, строительных, бытовых) на территории капитального ремонта;

- осуществлять контроль пожарной безопасности;

- обеспечение контроля оптимального режима работы автотранспорта и дорожной техники;

- сокращение использования солей и химических материалов для борьбы со снегом и льдом в зимнее время, чтобы почвы, растения, животные и птицы не попали под негативное воздействие. Альтернативой замены соли и других химикатов могут служить фрикционные материалы, песок и гравий;

- укрытие кузовов автомашин тентом при транспортировании сыпучих строительных материалов;

- поддержание чистоты и порядка на строительной площадке;

- выполнение земляных работ с организацией пылеподавления.

Работы по капитальному ремонту будут проводиться с максимальным сохранением зеленых насаждений, произрастающих вдоль автомобильной дороги.

Согласно акта обследования территории на наличие зеленых насаждений, под вынужденную рубку отсутствуют зеленые насаждения в Есильском районе.

В результате выявлено отсутствие зеленых насаждений попадающих под снос капитального ремонта автомобильной дороги республиканского значения «Жаксы-Есиль- Бузулук» км 80-82 со строительством моста через р.Ишим.

Капитальный ремонт автомобильной дороги не попадает в земли лесного фонда особо охраняемых территорий.

В целом, воздействие на почвенно-растительный покров оценивается как допустимое, а также находящееся в пределах установленных экологических нормативов и не приводящее к необратимым последствиям.

Рекомендации по сохранению животного мира

Согласно письма РГУ «Акмолинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан», проектируемый участок находится вне территории государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.

На рассматриваемой территории не обнаружены виды растений, а также растительные сообщества, представляющие особый научный или историко-

культурный интерес. Особо охраняемых видов растений, внесенных в Красную книгу Казахстана в районе предприятия не найдено.

Согласно письма РГУ «Акмолинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан», проектируемый участок находится вне территории государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий. Через территорию участка не проходят пути миграции охотничьих видов животных и птиц.

Необходимо отметить, что проектируемый участок не будет оказывать негативное влияние на пути перехода животных в период миграции. Капитальный ремонт предусматривается по существующей автомобильной дороге без изменения направления и технической категории дороги. Таким образом, пути миграции животных и птиц, полностью сохранятся в первоизданном виде. Такой эффект будет достигнут после завершения капитального ремонта автомобильной дороги.

Снижение воздействия на животный мир во многом связаны с выполнением природоохранных мероприятий, направленных на сохранение среды обитания, в основном, почвенно-растительного покрова, а также поддержание в чистоте территории промышленной площадки и прилегающих площадей, в том числе:

- укрытие кузовов автомашин тентом при транспортировании сыпучих строительных материалов;
- движение транспорта предприятия только по проектируемым дорогам;
- запрещается передвижении техники по нерегламентированным дорогам и бездорожью;
- запрещается преследование на автомашинах животных, перемещающихся по дороге или автоколее.
- поддержание чистоты и порядка на строительной площадке;
- выполнение земляных работ с организацией пылеподавления.

В виду отсутствия существенного воздействия объекта на состояние фауны, изменений в животном мире и последствий этих изменений не ожидается.

В связи со строительством моста через р. Есиль, а также в связи с забором воды на технические нужды с р. Есиль, выполнены работы по оценке ожидаемого вреда (ущерба) рыбным ресурсам и разработка компенсационных мероприятий.

Общий ущерб, причиненный рыбному хозяйству в результате гибели кормовых для рыб организмов, личинок промысловых рыб, в денежном выражении составляет 6 308 630 тенге.

Компенсацию данного вреда рекомендуется провести путем однократного зарыбления сеголетками карпа, как одного из наиболее ценных промысловых видов для рассматриваемого региона. При стоимости 80 тг за одну сеголетку карпа, количество их для компенсации составит 78 858 экз.

Однократное зарыбление проводится исполнителем строительно-монтажных работ самостоятельно или по договору с рыбоводным хозяйством. Зарыбление проводится не позднее 1 года после начала вредного воздействия от проектных работ. Рекомендуемые периоды зарыбления август-сентябрь-октябрь 2023 г.

Нарабочий проект «Капитальный ремонт автомобильной дороги

республиканского значения «Жаксы- Есиль- Бузулук» км 80-82 со строительством моста через р.Ишим» получены согласования:

1. Согласование РГУ «Есильская межобластная бассейновая инспекция рыбного хозяйства». Письмо № 3Т-2022-01434561 от 29.03.22 г.;
2. Согласование РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов». Согласование № KZ55VRC00013333 от 14.04.22 г.

8. Оценка возможных необратимых воздействий на окружающую среду и обоснование необходимости выполнения операций, влекущих такие воздействия

Строительство и эксплуатация проектируемого объекта не повлечет за собой необратимых негативных изменений в окружающей природной среде и не окажет недопустимого отрицательного воздействия на существующее экологическое состояние.

9. Способы и меры восстановления окружающей среды на случай прекращения намечаемой деятельности

Капитальный ремонт автомобильной дороги проводится по существующей автомобильной дороге республиканского значения Жаксы- Есиль- Бузулук с небольшими спрямлениями в связи с радиусами кривых.

В случае отказа от намечаемой деятельности существующий участок автомобильной дороги будет эксплуатироваться, как и ранее, в неудовлетворительном состоянии.

10. Краткое нетехническое резюме с обобщением информации

1) описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, план с изображением его границ

Участок капитального ремонта автодороги "Жаксы- Есиль- Бузулук" в административном отношении находится вблизи с.о. Бузулук, Есильского района Акмолинской области Республики Казахстан.

Географические координаты оси капитального ремонта автомобильной дороги: координаты начало трассы по оси - 51°52'17.4"N 66°13'22.4"E; координаты конца трассы по оси - 51°52'59.6"N 66°15'21.5"E.

Координаты участка капитального ремонта представлены по оси в связи с тем, что участок капитального ремонта относится к линейным объектам.

Расположение участка капитального ремонта на карте Google по ссылке:

<https://www.google.com/maps/d/edit?mid=1Y1lzCqJbwf23oHvixIZyFidgLE8KhAg&ll=51.88187447439414%2C66.24463876437756&z=15>

Автодорога «Жаксы- Есиль- Бузулук» км 80-82 в настоящее время является дорогой II технической категории, соединяющей город Есиль и село Бузулук. Объект расположен в Бузулукском с.о., Есильском районе, Акмолинской области.

Проектируемый участок капитального ремонта со строительством моста расположен на территории Бузулукского с.о.. Протяженность участка капитального ремонта по территории Есильского района, Бузулукского с.о. составляет

ориентировочно 2,168 км, строительство моста через р.Ишим – составляет ориентировочно – 255,4м. Таким образом, участок охватывает Есильский район, Бузулукский с.о.

Обзорная карта



2) Описание затрагиваемой территории с указанием численности ее населения, участков, на которых могут быть обнаружены выбросы, сбросы и иные негативные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, с учетом их характеристик и способности переноса в окружающую среду; участков извлечения природных ресурсов и захоронения отходов

Намечаемая деятельность затрагивает территорию с ориентировочной площадью 20,0570 га, с учетом временного отвода земельных участков.

Автодорога «Жаксы- Есиль- Бузулук» км 80-82 со строительством моста через р.Ишим» в настоящее время является дорогой II технической категории. Объект расположен в Акмолинской области, Есильском районе, Бузулукском с.о.

Численность населения в населенном пункте расположенного вдоль автомобильной дороги составляет 574 в том числе: общее количество жителей в с. Бузулук 574 человек;

Проектируемый участок капитального ремонта в пределах населенных пунктов расположена на расстоянии до ближайших жилых домов, в том числе:

Окружение проектируемого объекта

➤ с южной стороны находятся пустынные поля фильтрации, жилая зона в пределах 1 км отсутствует;

➤ с юго-восточной стороны пустынные территории, далее жилая зона отсутствует;

➤ с восточной стороны – продолжение трассы от проектируемого участка дороги, в пределах 1 км жилая зона отсутствует;

- северо-восточной стороны – пустынные территории, далее жилая зона отсутствует;
- с северной стороны – пустынные территории;
- с северо-западной стороны – пустынные территории, далее расположена жилая зона с.Бузулык на расстоянии 1,7 км от площадки СМР;
- с западной стороны - территория пустыря;
- с юго-западной стороны – территория пустыря, жилая зона отсутствует.

При намечаемой деятельности отсутствуют сбросы хозяйственно-бытовых сточных вод.

Проектом не предусматривается захоронение отходов.

Наименование инициатора намечаемой деятельности, его контактные данные

Реквизиты и контактные данные инициатора намечаемой деятельности: Акмолинский филиал АО «НК «КазАвтоЖол», БИН-130941002248, контактные данные — Акмолинская область, г.Кокшетау, ул. улица Шокана Уалиханов, 193, телефон — 87162775552.

Краткое описание намечаемой деятельности

Наименование деятельности: автомобильная дорога республиканского значения Жаксы- Есиль- Бузулук

Объект, необходимый для ее осуществления: «Капитальный ремонт автомобильной дороги республиканского значения «Жаксы- Есиль- Бузулук» км 80-82 со строительством моста через р.Ишим».

В соответствии с техническим заданием на разработку проектно-сметной документации «Капитальный ремонт автомобильной дороги республиканского значения «Жаксы- Есиль- Бузулук» км 80-82 со строительством моста через р.Ишим» требуется выполнить капитальный ремонт со строительством моста.

Общая протяженность трассы дороги – 2,168 км.

Основные показатели плана трассы

Протяженность проектируемого участка дороги – 2168 м

Протяженность участка дороги за вычетом мостом– 1912,6 м

Существующее состояние сооружений

Характеристика существующего моста

Существующий мостовой переход на км 80+900 автодороги «Жаксы – Есиль – Бузулук», запроектирован в 1961 г. ГГПИ «Каздорпроект» г. Алматы. Построен мост в 1965г.

Мост запроектирован под временные подвижные нагрузки Н-30, НК-80 по СН200-62.

Схема моста 2,5+6,5+33+33+48,2+63,44+48,2+6,5+2,5;

Длина моста 243,92 м.

По данной схеме главное русло в зоне интенсивного ледохода перекрыто пролетами 48,2+63,44+48,2.

Габарита моста Г-7 +2×0,75. Полная ширина моста 9м.

Высота моста от обреза фундамента русловых опор до отметки проезжей части 14,9м.

Характеристика существующей дороги.

Существующая дорожная одежда.

Зрительное восприятие проезжей части и обочин неудовлетворительное.

Конструкции дорожных одежд в большинстве случаев не удовлетворяют условиям прочности и не отвечают существующей и перспективной интенсивности движения.

Технические решения по строительству автодороги

Технические параметры дороги, принятые при проектировании

№ п/п	Наименование параметров	Нормативы	
		СН РК 3.03-01-2013	Принятые
1	2	3	4
1	Категория дороги	II	II
2	Расчетная скорость движения, км/час	120	120
3	Число полос движения, шт.	2	2
4	Ширина полосы движения, м	3,75	3,75
5	Ширина проезжей части, м	7,5	7,5
6	Ширина обочины, м	3,75	3,75
7	Наименьшая ширина укрепленной полосы обочины, м	0,75	0,75
8	Ширина дорожной одежды, м	9,0	9,0
9	Ширина земляного полотна, м	15,0	15,0
10	Поперечный уклон проезжей части, ‰	20	20
11	Поперечный уклон обочины, ‰	40	40
12	Наибольший продольный уклон, ‰	40	29,55
13	Наименьшее расстояние видимости, м а) для остановки	250	250
14	Наименьшие радиусы кривых а) в плане, м	800	2000
	б) в продольном профиле: выпуклые, м	15000	15000
	- вогнутые, м	5000	8051

План и продольный профиль

Общее направление трассы автодороги западно-восточное.

Проложение оси трассы автодороги выполнено по новой трассировке, в связи со строительством нового мостового перехода. Начало трассы ПК 0+00, а конец трассы ПК 21+68,04.

Проектирование плана и продольного профиля участка автомобильной дороги выполнено из условия обеспечения расчетной скорости, безопасности движения и снегонезаносимости по параметрам II технической категории.

В плане предусмотрено 3 угла поворота от 4,09 до 7,56 градусов, радиусы кривых подбирались исходя из требований СН РК 3.03-01-2013 удовлетворяющих автодорогам II технической категории.

В плане вписаны три радиуса 2300м, 5000м и 7000м.

Максимальный продольный уклон при проектировании продольного профиля составил 17 ‰.

Земляное полотно и водоотвод

Существующая автомобильная дорога на всем участке проходит в насыпи. Проектом предусматривается в необходимых местах произвести доуплотнение рабочего слоя насыпи до нормативных значений. Для доведения насыпи земляного полотна до параметров II технической категории (срезка, досыпка и уполаживание откосов) предусмотрено использовать грунты также из срезки и внедрассовых грунтовых резервов. Крутизна откосов принята при насыпи до 3 м 1:4 на всем протяжении реконструируемого участка, за исключением подходов к малым искусственным сооружениям (с целью сокращения длины труб на подходах к ним заложение откосов принято 1: 1,5).

В соответствии с п.4.12 СНиП 3.06.03-85 при уширении существующих насыпей в процессе капитального ремонта дороги поверхность откосов должна быть разрыхлена, почвенный слой убран с поверхности откоса за пределы земляных работ для последующего распределения его по поверхности

проектируемого откоса. При высоте насыпи существующего земляного полотна более 2-х метров производится нарезка уступов шириной не менее 2-х метров.

Типовые поперечные профили насыпи приняты по типовому проекту 503-0-48-87 с учетом требований СН РК 3.03-01-2013, СТ РК 1413-2005.

В рабочем проекте приняты следующие типы земляного полотна:

Тип 1 – насыпь с безрезервным профилем с заложением откосов насыпи 1:4 высотой до 3,0 м (две полосы движения);

Тип 2– насыпь с безрезервным профилем с заложением откосов насыпи 1:1,5 высотой до 6,0 м (две полосы движения);

Тип 3 – выемки глубиной до 2,0 м (две полосы движения);

Конструкция укрепления откосов земляного полотна

Конструкция укрепления с применением засева травами предназначена для защиты от водной и ветровой эрозии откосов насыпей и выемок, а также для защиты откосов насыпей и выемок.

На откосах существующей насыпи перед началом работ производится снятие почвенно-растительного слоя (ПРС) толщиной 25 см.

Объемы работ для устройства земляного полотна по видам разработки и трудности разработки приведены в «Попикетной и километровой ведомости объемов земляных работ».

Водоотвод от земляного полотна обеспечивается планировкой дна существующих притрассовых резервов со сбросом воды в пониженные места и перепуском в низовую сторону по водопропускным сооружениям. Водоотвод с

проезжей части решен за счет поперечного уклона. Укрепление откосов насыпи предусмотрено растительным грунтом с посевом трав.

Дорожная одежда

Расчет конструкции дорожной одежды произведен в соответствии с Инструкцией по проектированию жестких дорожных одежд СН РК 3.03-19-2006 для нагрузки группы А2.

При расчете конструкции дорожной одежды приняты следующие исходные данные:

- тип дорожной одежды – капитальный.
- расчетный срок службы покрытия – 20 лет;
- давление в шинах – 0,6 МПа;
- расчетный диаметр отпечатка колеса: движущегося – $D=42$ см; неподвижного – $D=37$ см;
- интенсивность движения, ед./сут, в первый год службы дорожной одежды 2269 авт/сут;
- показатель ежегодного роста интенсивности движения – $q=1,04$;
- дорожно-климатическая зона – IV;
- схема увлажнения рабочего слоя – 2;
- коэффициент прочности – 1,00;
- уровень надежности – 0,95.

Расчетные характеристики материалов:

- а) ЩМА-20; $E=3200$ МПа;
- б) крупнозернистый пористый а/б $E=3200$ МПа;
- в) крупнозернистый пористый а/б $E=2000$ МПа;
- в) щебеночно-песчаная смесь С4 $E=230$ МПа;
- г) песчано-гравийные смеси Е-130 МПа

Расчетная характеристика грунтов:

(2-тип местности по характеру и степени увлажнения)

- а) супесь пылеватая $E=38$ МПа.

При различных подстилающих грунтах и интенсивности движения к проектированию приняты следующие типы дорожной одежды:

Тип 1

верхний слой покрытия: ЩМА-20 по СТ РК 2373-2013 на полимер-модифицированном битуме БНД 70/100, толщиной 0,05 м;

нижний слой покрытия: горячая плотная крупнозернистая асфальтобетонная смесь тип Б, марки I по СТ РК 1225-2013 на битуме БНД 70/100, толщиной 0,10 м;

верхний слой основания: горячая пористая крупнозернистая асфальтобетонная смесь марки I по СТ РК 1225-2013 на битуме БНД 70/100, толщиной 0,12 м;

нижний слой основания: щебеночно-песчаная смесь С4 по СТ РК 1549-2006, толщиной 0,22 м;

подстилающий слой: природная песчано-гравийная смесь, толщиной 0,30 м.

Тип – 2, на примыкании за пределами закругления (км 815+040):

верхний слой покрытия: ЩМА-20 по СТ РК 2373-2013 на полимер-модифицированном битуме БНД 70/100, толщиной 0,04 м;

нижний слой покрытия: горячая плотная крупнозернистая асфальтобетонная смесь тип Б, марки I по СТ РК 1225-2013 на битуме БНД 70/100, толщиной 0,06 м;

слой основания: щебеночно-песчаная смесь С4 по СТ РК 1549-2006, толщиной 0,15 м;

подстилающий слой: природная песчано-гравийная смесь, толщиной 0,15 м.

Тип – 3, на примыкании в поле за пределами закругления (км 816+285):

покрытие: щебеночно-песчаная смесь С4 по СТ РК 1549-2006, толщиной 0,15 м;

подстилающий слой: природная песчано-гравийная смесь, толщиной 0,15 м.

При устройстве покрытий и оснований применен щебень из изверженных пород по СТ РК 1284-2004 отвечающий требованиям безопасности и качества установленным данным стандартом. Щебень имеет следующие характеристики: марка прочности по дробимости 800, по истираемости И3, марка по морозостойкости F100.

КОНСТРУКЦИЯ ПРОЕКТИРУЕМОГО МОСТА

Основные проектные решения.

Мост запроектирован на основании материалов топогеодезических, геологических и гидрологических изысканий, выполненных в 2021 году. Мост расположен на прямом участке в плане и на продольном двухскатном уклоне в профиле $i = 5\%$. Угол пересечения проектируемой дороги с существующей рекой 90° .

Габарит моста в соответствии с СТ РК 1379-2017 для дороги II технической категории принят $\Gamma 11,5+2 \times 0,75$ м с металлическим барьерным ограждением общей высотой 0,9 м со стороны тротуара.. Расположение столбов освещения осуществляется на металлических закладных деталях.

Ширина проезжей части 7,5 м.,

Ширина полос безопасности –2,0 м.

Расчетные нагрузки Н-14 в соответствии с СТ РК 1380-2017.

Схема моста $33+2 \times 42+4 \times 33$ м.

Длина моста 255,4 м.

Границы подсчетов объемов работ по:

- асфальтобетонному покрытию по концу переходных плит от ПК 7+65,57 до ПК 10+31,61

- барьерное ограждение с учетом подходов к мосту от ПК 7+34,90 до ПК 10+62,30.

Дорожная разметка на проезжей части и подходах учтена в Том II. Чертежи. Книга 1 "Обустройство дороги, организация и безопасность движения".

Согласно СП РК 3.03-112-2013, п.5.8.7. барьерное ограждение на подходах к мосту устраивается на длине не менее 18,0 м (рабочий участок) и учтено в сводной ведомости объемов работ на мост.

Выбор типа ростверков. В соответствии с инженерно-геологическим отчетом для береговых и промежуточных опор приняты ростверки на основании из буронабивных свай длиной 15 м.

Пролетное строение

Пролетное строение моста состоит из пяти температурно-неразрезных плетей по схеме (33+42)+(42+33)+(33+33)+33 м. Запроектировано в соответствии с альбомом «Рабочие чертежи полиуретановых опорных частей для пролетных строений П12(15, 18)-А14-К7, ВТК – 21У (24У, 33У). Материалы для проектирования», утвержденного в качестве типового проекта. Выполнено из сборных железобетонных элементов, представляющих собой предварительно напряженные балки ВТК-33у длиной 33м и предварительно напряженные балки ВТК-42 длиной 42м, разработки ТОО «Каздорпроект», заказ 01-08 город Алматы для автодорожных мостов.

В поперечном сечении два крайних и трех средних пролета моста состоят из 10 балок ВТК-33у. Два средних пролета моста над руслом реки представлены балками ВТК-42, также имеющим по 10 балок в поперечном сечении. Всего на мост 50 балок ВТК-33у длиной 33м и 20 балок ВТК-42 длиной 42м.

Балки ВТК-33у и ВТК-42 изготавливаются из бетона класса В40 F300 W6 с устройством арматурных сеток и каркасов из стержней периодического профиля из горячекатаной стали класса А400 марок 25Г2С и 35 ГС по ГОСТ 34028-2016 и стержневой горячекатаной арматуры класса А250 марки ВСт3сп2, ВСт3пс2 по ГОСТ 34028-2016. Рабочая арматура – семипроволочные канаты К7 диаметром 15мм по ГОСТ 13840 используются для предварительного напряжения бетона. Масса балки ВТК-33у - 37,7т. Масса балки ВТК-42 – 62,5 т.

Балки пролетного строения по концам опираются на полиуретановые опорные части (ПОЧ), установленные на монолитные подферменные площадки. Подферменные площадки выполнены из бетона с классом прочности В30; морозостойкость F300; водонепроницаемость W6 и расположены на ригелях опор.

Дополнительно для увеличения общей грузоподъемности пролетного строения и плиты проезжей части применена монолитная накладная плита, включенная в совместную работу с помощью вертикальных арматурных выпусков из верха балок и плит. Толщина монолитной накладной плиты составляет $h_{cp}=150\text{мм}$. Так-же балки пролетного строения объединяются между собой за счет продольных межбалочных швов. Межбалочные швы и монолитная накладная плита выполнены из бетона с классом прочности В30; морозостойкость F300; водонепроницаемость W6.

Бетонные поверхности пролетного строения окрашиваются перхлорвиниловыми красками в два слоя.

Опоры

Береговые опоры моста стоечные, индивидуального проектирования, из монолитного железобетона. Опоры на основании из буронабивных свай $\varnothing=1500\text{мм}$. Количество буронабивных свай на одну опору 12 шт, два ряда по шесть столбов. Буронабивные сваи объединены монолитным железобетонным ростверком.

Бетон буронабивных свай $\varnothing 1.5\text{м}$, ростверков и стоек опор №1 - №8 выполнить на сульфатостойком портландцементе.

Ростверки опор монолитные, железобетонные прямоугольные в плане и имеют геометрические размеры 14,5х4,5х1,5м. Из ростверков предусмотрены выпуска арматуры в стойки опор. Ростверки выполнены из бетона с классом прочности В30; морозостойкость F300; водонепроницаемость W6.

Стойки круглого сечения $\varnothing = 1000\text{мм}$. Каждая береговая опора имеет 5 стоек расположенных в один ряд. Стойки имеют арматурные выпуски в ригеля опор. Стойки выполнены из бетона с классом прочности В30; морозостойкость F300; водонепроницаемость W6.

Ригеля береговых опор железобетонные монолитные, прямоугольные в плане и имеют геометрические размеры 14,5х1,6х1,0м. На ригелях береговых опор размещаются подферменные площадки, шкафная стенка с открылками и защитные щечки выполненные из монолитного железобетона. Они объединены с ригелем посредством арматурных выпусков. Ригеля, шкафная стенка с открылками и защитные щечки выполнены из бетона с классом прочности В30; морозостойкость F300; водонепроницаемость W6.

Шкафная стенка монолитная железобетонная выполнена с устройством ступени под плиты сопряжения и тротуарные плиты. В приливе устраиваются штрыри $d=22\text{-}A250$, для фиксации переходных и тротуарных плит. В верхней части откосных крыльев установлены закладные детали для установки перильного ограждения.

В монолитных конструкциях береговых опор рабочая арматура принята класса А400 по ГОСТ 34028-2016.

Бетонные поверхности опор, засыпаемые грунтом, обмазываются битумной мастикой в два слоя.

Промежуточные опоры моста массивные, индивидуального проектирования, из монолитного железобетона. Опоры на основании из буро-набивных свай $\varnothing=1500\text{мм}$.

Количество буронабивных свай на одну опору 10шт, два ряда по пять столбов. Буронабивные свай объединены монолитным железобетонным ростверком. Бетон буронабивных свай $\varnothing 1.5\text{м}$, ростверков и стоек опор №2 - №7 выполнить на сульфатостойком портландцементе.

Ростверки опор монолитные, железобетонные прямоугольные в плане и имеют геометрические размеры 12,0х4,5х1,5м. Из ростверков предусмотрены выпуска арматуры в тело опор. Фундаменты выполнены из бетона с классом прочности В30; морозостойкость F300; водонепроницаемость W6.

Тело опор монолитное, железобетонное массивное. Ширина тела опоры в нижней части 8,7 м, в верхней самой широкой части 10,7м. Толщина тела 1000мм. Края тела опоры поперек моста скруглены, что отвечает условиям ледохода. Тело опор имеет арматурные выпуски в ригеля. Тело опоры выполнено из бетона с классом прочности В30; морозостойкость F300; водонепроницаемость W6.

Ригеля опор железобетонные монолитные, прямоугольные в плане и имеют геометрические размеры 13,7х2,1х1,0м. На ригелях промежуточных опор размещаются подферменные площадки выполненные из монолитного железобетона. Также на ригелях размещаются защитные щечки. Ригеля, подферменные площадки и защитные щечки выполнены из бетона с классом прочности В30; морозостойкость F300; водонепроницаемость W6.

Все железобетонные элементы объединены с ригелем посредством арматурных выпусков.

В монолитных конструкциях промежуточных опор рабочая арматура принята класса А400 по ГОСТ 34028-2016.

Под ростверками береговых и промежуточных опор устраивается слой тампонажного бетона толщиной 500 мм.

Бетонные поверхности опор, засыпаемые грунтом, обмазываются битумной мастикой в два слоя.

Деформационные швы

Пролетное строение моста состоит из пяти температурно-неразрезных плетей по схеме (33+42)+(42+33)+(33+33)+ 33 м. Запроектировано в соответствии с альбомом «Рабочие чертежи полиуретановых опорных частей для пролетных строений П12(15, 18)-А14-К7, ВТК – 21У (24У, 33У). Материалы для проектирования», утвержденного в качестве типового проекта. Пролетное строение моста запроектировано с устройством пяти деформационных швов:

- 1 - между шкафной стенкой опоры №1 и первым пролётом;
- 2 - между пролётами два и три, на третьей опоре;
- 3 – между пролётами четыре и пять, на пятой опоре;
- 4 – между пролётами шесть и семь, на седьмой опоре;
- 5 – между седьмым пролётом и шкафной стенкой опоры № 8.

В проекте приняты деформационные швы балочного типа марки ДШ-Б-50 производства компании ЗАО НТЦ «Мониторинг Мостов» с учетом требуемых перемещений.

Суммарное перемещение основной конструкции моста равномерно распределено между индивидуальными зазорами образованными горизонтальными несущими балками по концам пролетного строения, выполненными водонепроницаемыми благодаря эластичным и долговечным резинометаллическим профилям.

Мостовое полотно и проезжая часть

Мостовое полотно пролетного строения имеет следующие основные элементы:

- монолитную накладную плиту мостового полотна;
- гидроизоляционный слой по верху плиты;
- защитный слой бетона, армированный металлической сварной сеткой;
- ездое полотно;
- служебные проходы;
- тротуарные блоки ;
- перильное ограждение служебных проходов.

Монолитная накладная плита мостового полотна устраивается из монолитного железобетона пониженной водонепроницаемости, объединяется с плитами пролетного строения в единую силовую конструкцию и служит основанием для расположения на пролетном строении других элементов мостового полотна. Толщина монолитной накладно плиты $h_{сп} = 15$ см. Для устройства плиты применяется бетон класса В30, F300, W6.

На поверхность монолитной накладной плиты, наплавляется рулонная гидроизоляция «Техноэластмост Б» толщиной 5мм в пределах проезжей части и «Техноэластмост С» в пределах служебных проходов шириной 0,75м. «Техноэластмост С» позволяет укладывать асфальтобетон непосредственно на гидроизоляционный слой.

После устройства гидроизоляционного слоя на проезжей части моста устраивается защитный слой бетона, армированный металлической сварной сеткой из проволоки 5ВрI по ГОСТ 23279-85 с ячейками 100х100. Защитный слой бетона устраивается во избежание механических повреждений гидроизоляции.

Ездовое полотно шириной 11,5 м имеет двухслойное асфальтобетонное покрытие толщиной 80 мм (нижний слой – 4 см, верхний слой – 4 см) из горячей плотной мелкозернистой асфальтобетонной смеси типа Б марки I на битуме БНД 70/100 по СТ РК 1225-2019 «Смеси асфальтобетонные дорожные, аэродромные и асфальтобетон. Технические условия».

Деформационные швы проезжей части - балочного типа ДШ-Б-50 производства компании ЗАО НТЦ «Мониторинг Мостов»

Служебные проходы шириной 0,75 м устраиваются на мосту с двух сторон.

Металлическое барьерное ограждение на сопряжении 11-ДО/300-0,9:1,0(2,0)-1,0 по ГОСТ 26804-2012.

Группа дорожных условий – Г. Требуемый уровень удерживающей способности ограждения У4 –300 кДж принят в соответствии с СТ РК 2368-2017.

Со стороны тротуара и шириной 0,75 м - барьерное ограждение марки 15-МО/300-0,9:1,5-0,6 с общей высотой 0,9 м., металлическое по ГОСТ 26804-2012, и применительно типовому проекту серии 3.503.1-81 (инв.№1318). Стойки ограждения СМ-6-0,6 Д16 высотой 0,6м из двутавра №16 крепятся болтами М24-6gx70.58 к закладным деталям, установленным в монолитных тумбах с шагом 1,5м на пролетном строении. Секции балки ограждения изготавливаются из стального листа СТЗ и толщиной 4 мм. Над деформационными швами береговых опор №1-4 предусмотрены балки СБ-2И длиной 6320 и балка СБ-4,5И длиной 4820 с устройством отверстия размером 125х20мм, для восприятия температурных перемещений.

На подходах к мосту принято барьерное ограждения безопасности марки 11ДО-ММ с удерживающей способностью (У2) в соответствии со СП РК 3.03-101-2013 «Автомобильные дороги» и СТ РК 1278-2004 «Барьеры безопасности металлические». Стойки ограждения СД-2,0- Д14 высотой 2,0 м из двутавра №14. Секции балки ограждения изготавливаются из стального листа СТЗ и толщиной 4 мм.

Перильное ограждение – металлическое, сварной конструкции высотой 1.2 м в соответствии со СП РК 3.03-112-2013 из секций длиной 2.8 м, стойки которых привариваются к закладным деталям расположенных в тротуарных блоках Т75.75 по ТП 3.503.1-81.

Сток воды с проезжей части моста осуществляется за счет поперечного уклона $i=0,02$ от оси моста к тротуарам и продольного уклона моста который обеспечивается конструкцией и определен профилем дороги.

В пределах сопряжения водоотвод обеспечивается за счет устройства водоотводных блоков и устройства в откосах насыпи водоотводных лотков в количестве 4 штук на мост.

Сопряжение моста с насыпью

Сопряжение проезжей части моста с проезжей частью в пределах насыпи подходов выполняется с помощью переходных плит длиной 8 м по типовому проекту серии 3.503.1-96. В проекте принят полузаглубленный тип сопряжения при асфальтобетонном покрытии проезжей части.

Плиты располагаются на ширине габарита проезжей части моста.

Сопряжение тротуаров моста с проехой частью в пределах насыпи подходов выполняется с помощью тротуарных переходных плит ПТ200.75.15-4АШ по типовому проекту серии 3.503.1-96, с покрытием асфальтобетоном горячим мелкозернистым высокоплотным толщиной 50 мм.

Плита переходная П800.98.40-4АШ-У и П800.124.40-4АШ-У - усиленная, изготавливается в опалубке плиты ПК 800.98.40 и П800.124.40 с заменой диаметров арматуры (под нагрузку Н-14) в сетках С1-ТАШ (лист 3.503.1-96.1-1-18), С2-ТАШ (лист 3.503.1-96.1-1-18) заменить рабочую арматуру $\varnothing 20A400$ и $\varnothing 10A400$ на $\varnothing 25A400$ и $\varnothing 12A400$ соответственно.

Сборные железобетонные плиты П800.124.40 и П800.98.40 длиной 8 м опираются одним концом на шкафную стенку, другим на щебеночную подготовку из фракционированного щебня. Переходная плита из железобетона марки В30 F300 W4.

Заустойная засыпка береговых опор моста и отсыпка призм выполняется из дренирующего грунта с коэффициентом фильтрации после уплотнения не менее 2м в сутки.

Конусы насыпи устраиваются с уклоном 1:2 и укрепляются на всю высоту монолитным бетоном толщиной 150мм по щебеночной подготовке толщиной 100мм. В основании укрепления устраивается монолитный бетонный упор сечением 0.4х0.5м.

Выпуски арматуры (штыри) из прилива на шкафной стенке должны совпадать с отверстиями в переходных плитах.

Бетонные поверхности переходных и тротуарных плит, засыпаемые грунтом, обмазываются битумной мастикой в два слоя.

Подходы к мосту

В качестве подходов принят участок дороги в пределах переходных плит.

Ширина проезжей части - 11,5 м и земляного полотна – 15,5 м сохраняются на расстоянии 10,0 м. Переход к проезжей части автомобильной дороги и земляного полотна осуществляются на расстоянии 25,0 м. Покрытие на подходах двухслойное асфальтобетонное: верхний слой из горячего мелкозернистого плотного асфальтобетона типа Б марки I, нижний слой из горячего крупнозернистого высокопористого асфальтобетона.

Асфальтобетонные смеси изготавливаются по СТ РК 1225-2019 «Смеси асфальтобетонные дорожные, аэродромные и асфальтобетон. Технические условия».

В пределах длины подходов предусмотрена разметка в соответствии с СТ РК 1124-2003 – «Разметка дорожная. Технические требования».

Регуляционные сооружения и конусы насыпи

За период эксплуатации моста конусы насыпи и грушевидных дамб по разным причинам потеряли свою форму и частично были размыты. В ходе выполнения строительства мостового перехода будут устроены конуса и струенаправляющие дамбы путем досыпки до проектных отметок с уклоном 1:1,5 и укреплены монолитным железобетоном (арматура А250 Ø8мм - 4,25кг/м²) толщиной 15 см, по слою щебня толщиной 10см. Проектом предусмотрено расчистка существующего русла реки с укрепление дна русла рваным камнем средним размером 30 см и толщиной 80 см.

Основные положения по организации строительства

Общие положения

Строительные работы должны производиться специализированной строительной организацией, имеющей квалифицированный кадровый состав и необходимое техническое оснащение для выполнения предусмотренных проектом видов работ.

Строительную площадку определяет строительная организация.

На время строительства моста движение транспорта будет осуществляться по существующему мосту.

Работы необходимо производить в соответствии с указаниями и требованиями, изложенными на чертежах и в пояснительной записке настоящего проекта, а также в соответствии с положениями СНиП 3.06.04-91 – «Мосты и трубы».

Скрытые работы должны быть освидетельствованы контролирующими лицами с составлением актов на выполнение этих работ.

Ход работ должен контролироваться со стороны заказчика (технический контроль) и разработчика проекта (авторский надзор).

Вынужденные отступления от проектных решений, необходимость в которых может возникнуть по ходу работ, должны согласовываться с разработчиком проекта и заказчиком.

Технологические требования

Устройство опор

Сооружение береговых опор моста

Для сооружения основания опор на буронабивных столбах (БНС) производится бурение скважин, установка арматурного каркаса и бетонирование БНС. Затем производится забивка шпунта с последующей разработкой котлованов.

Разработка котлована выполняется одноковшовым экскаватором в отвал с дальнейшим перемещением грунта бульдозером.

Разработка грунта экскаватором производится с недобором до проектной отметки дна котлована на 30см, окончательная зачистка выполняется ручным способом перед устройством тампонажного слоя бетона и ростверка. Обратная

засыпка котлована производится слоями толщиной не более 20см с плотным трамбованием каждого слоя. Разработанный открытый котлован должен быть освидетельствован и принят по акту комиссией с участием представителя Заказчика.

Под ростверки береговых опор устраивается тампонажный слой бетона толщиной –500мм.

Производится срубка шламового бетона БНС до проектной отметки.

На тампонажный бетон устанавливается арматурный каркас и опалубка для бетонирования ростверка опор. Бетон в опалубку подают бетононасосом, либо кублом, и уплотняют с помощью глубинных вибраторов.

Высотное положение всех элементов должно осуществляться геодезическим контролем с оформлением актов фактического положения высотных отметок и проектных.

Из ростверков береговых опор устраиваются арматурные выпуски в стойки опоры. После набора бетоном 60% прочности, опалубка снимается, наносится гидроизоляционное покрытие, производится обратная засыпка ростверка до верхнего обреза бетона, и приступают к бетонированию стоек.

К арматурным выпускам из ростверка привязывают стержни рабочей арматуры стоек и распределительную арматуру. Устанавливается опалубка для бетонирования стоек. Бетон в опалубку стоек опоры подают бетононасосом, либо кублом, и уплотняют с помощью глубинных вибраторов. Высота падения бетонной смеси не должна превышать 2,4м.

Из стоек береговых опор остаются выпуски рабочей арматуры служащие для объединения с ригелем. После набора бетоном 60% прочности, опалубка снимается, к арматурным выпускам из стоек привязывают стержни рабочей арматуры ригеля и распределительную арматуру. Устанавливается опалубка для бетонирования ригеля. Бетон в опалубку ригеля опоры подают бетононасосом, либо кублом, и уплотняют с помощью вибраторов.

Из ригелей береговых опор проектом предусмотрены арматурные выпуска для устройства монолитных шкафных стенок с открылками и монолитными подферменниками с защитными щечками. К арматурным выпускам привязывают стержни рабочей арматуры шкафных стенок, открылков и монолитных подферменников с защитными щечками и устанавливают распределительную арматуру. Устанавливается опалубка для бетонирования. Бетон в опалубку подают бетононасосом, либо кублом, и уплотняют с помощью вибраторов.

При строительстве соблюдать требования СНиП 3.06.04-91.

Бетонные поверхности опор, засыпаемые грунтом, обмазывают битумной мастикой в два слоя.

Сооружение промежуточных опор моста

Для сооружения основания опор на буронабивных столбах (БНС) производится бурение скважин, установка арматурного каркаса и бетонирование БНС. Затем производится забивка шпунта с последующей разработкой котлованов.

Разработка котлована выполняется одноковшовым экскаватором в отвал с дальнейшим перемещением грунта бульдозером.

Разработка грунта экскаватором производится с недобором до проектной отметки дна котлована на 30см, окончательная зачистка выполняется ручным

способом перед устройством фундамента. Обратная засыпка котлована производится слоями толщиной не более 20см с плотным трамбованием каждого слоя. Разработанный открытый котлован должен быть освидетельствован и принят по акту комиссии с участием представителя Заказчика.

Под ростверки промежуточных опор устраивается тампонажный слой бетона толщиной –500мм.

Производится срубка шламового бетона БНС до проектной отметки.

На тампонажный бетон устанавливается арматурный каркас и опалубка для бетонирования ростверка опор. Бетон в опалубку подают бетононасосом, либо кублом, и уплотняют с помощью глубинных вибраторов.

Высотное положение всех элементов должно осуществляться геодезическим контролем с оформлением актов фактического положения высотных отметок и проектных.

Из ростверков промежуточных опор устраиваются арматурные выпуски в тело опоры. После набора бетоном 60% прочности, опалубка снимается, наносится гидроизоляционное покрытие, производится обратная засыпка фундамента до верхнего обреза бетона, и приступают к бетонированию тела.

К арматурным выпускам из ростверка привязывают стержни рабочей арматуры тела и распределительную арматуру. Устанавливается опалубка для бетонирования тела. Бетон в опалубку тела опоры подают бетононасосом, либо кублом, и уплотняют с помощью глубинных вибраторов. Высота падения бетонной смеси не должна превышать 2,4м.

Из тела промежуточных опор остаются выпуски рабочей арматуры служащие для объединения с ригелем. После набора бетоном 60% прочности, опалубка снимается, к арматурным выпускам из тела привязывают стержни рабочей арматуры ригеля и распределительную арматуру. Устанавливается опалубка для бетонирования ригеля. Бетон в опалубку ригеля опоры подают бетононасосом, либо кублом, и уплотняют с помощью вибраторов.

Из ригелей промежуточных опор проектом предусмотрены арматурные выпуски для устройства монолитных подферменников. Так-же предусмотрены арматурные выпуски для устройства защитных щёчек. К арматурным выпускам привязывают стержни каркаса монолитных подферменников с защитными щечками и устанавливается опалубка для бетонирования. Бетон в опалубку подают бетононасосом, либо кублом, и уплотняют с помощью вибраторов.

Бетонные поверхности опор, засыпаемые грунтом, обмазывают битумной мастикой в два слоя.

Монтаж пролетного строения

Пред монтажом пролетного строения на строительной площадке устраивается выше уреза воды временный проезд с отсыпкой полуостровков вокруг опор. Для пропуска воды р.Ишим под временным проездом укладываются трубы Ø1420мм L=18м в количестве 8-ми штук.

Балки пролетного строения центральных пролетов подвозят на балковозе и с помощью двух кранов грузоподъемностью не менее 100т, монтируются в проектное

положение с установкой на полиуретановые опорные части, уложенные на подферменные площадки.

Балки пролетного строения двух крайних пролетов подвозят на балковозе и с помощью одного крана грузоподъемностью не менее 100т монтируются в проектное положение, с установкой на полиуретановые опорные части, уложенные на подферменные площадки.

Краны осуществляет строповку и подъем балок пролетного строения на высоту позволяющую выгнать балковоз с площадки монтажа. Затем поворотом стрелы краны перемещают балки пролетного строения «перед собой» и ходом и подъемом стрелы подает и устанавливает балку в проектное положение.

На поверхность монолитной накладной плиты, наплавляется рулонная гидроизоляция «Техноэластмост Б» толщиной 5мм. Перед наплавкой на поверхность бетона наносят грунтовку из битума БН-IV, разжиженного дизельным топливом. После устройства гидроизоляционного слоя на проезжей части моста устраивается защитный слой бетона, армированный металлической сварной сеткой. Защитный слой бетона устраивается во избежание механических повреждений гидроизоляции. После устройства защитного слоя бетона на проезжей части моста устраивается слой асфальтобетонного покрытия толщиной 80мм.

Между шкафной стенкой и торцом пролетного строения на крайних пролетах устраиваются деформационные швы, также три деформационных шва устраиваются между средними пролетами 33 и 42 м.

За крайними опорами отсыпают насыпь и конусы с тщательным уплотнением. На щебеночную подушку укладывают переходные плиты и омоноличивают между собой. На пролетном строении и сопряжении устанавливают тротуарные блоки, барьерное и перильное ограждение.

Устройство плиты мостового полотна

Плита мостового полотна, выполняющая функцию усиления пролетного строения и устраивается из бетона В30, F300, W6.

Укладка бетона производится на увлажненную бетонную поверхность, предварительно выдержанную во влажном состоянии в течение 30 минут.

При укладке бетона наличие воды на поверхности не допускается.

Укладка бетона должна производиться в пределах пролета непрерывно без образования рабочих швов.

Уход за свежееуложенным бетоном производится в соответствии с требованиями п.4.2.8 СНиП 3.06.09-91 «Мосты и трубы».

Устройство гидроизоляции мостового полотна

Гидроизолируемая поверхность должна иметь продольные и поперечные уклоны согласно требованиям пункта 1.74 СНиП 2.05.03 -84* «Мосты и трубы».

Изолируемая поверхность не должна иметь раковин, трещин, наплывов бетона, неровностей с острогранными кромками, масляных пятен, пыли. Масляные пятна удаляют выжиганием, наплывы бетона срубают или шлифуют.

Гидроизолируемая поверхность должна быть ровной и соответствовать классу шероховатости 2-Ш, при котором суммарная площадь отдельных раковин и

углублений не более 3 мм допускается до 0,2% на 1 м² при расстоянии между выступами и впадинами 1,2-2,5 мм (СНиП 3.04.03-85 табл.2,3).

При наличии на гидроизолируемой поверхности отдельных неровностей глубиной 10-15 мм их устраняют заполнением шпаклёвочными массами, которые должны быть удобоукладываемыми и в них не должны образовываться трещины после высыхания. Мелкие неровности могут быть заплавлены.

За бетоном выравнивающего слоя должен быть обеспечен уход с укрытием его полиэтиленовой плёнкой или периодически увлажняемой с мешковиной. Не допускается нанесение пленочных распыляемых составов для ухода за бетоном.

Не допускается железнение и шлифование поверхности, на которую наклеивают гидроизоляцию, затирочными машинами.

До начала гидроизоляционных работ должны быть установлены элементы конструкций деформационных швов, ограждающие устройства тротуаров и другие конструкции в соответствии с проектом.

К началу выполнения гидроизоляционных работ бетон выравнивающего слоя или плиты проезжей части должен набрать прочность не менее 0,75 марочной.

Перед устройством гидроизоляции изолируемая поверхность должна быть сухой. Влажность бетона в поверхностном слое на глубине 20 мм должна быть не более 4 %.

Влажность основания оценивают непосредственно перед устройством гидроизоляции неразрушающим методом при помощи поверхностного влагомера, например ВСКМ-12, либо на образцах бетона, вырубленных из выравнивающего слоя или плиты проезжей части, в соответствии с ГОСТ 5802-86 – «Растворы строительные. Методы испытаний». Влажность определяют в трех точках изолируемой поверхности. При площади основания свыше 500 м² количество точек измерения увеличивают на одну на каждые 500 м², но не более шести точек.

Результаты приемки работ по устройству выравнивающего слоя оформляют актом на скрытые работы установленной формы.

Гидроизоляционные работы начинают с выполнения узлов примыкания гидроизоляции к элементам мостового полотна и только после их завершения переходят к гидроизоляции основных поверхностей.

При приемочном контроле готового гидроизоляционного покрытия проверяют:

- сплошность покрытия и сопряжения его с элементами мостового полотна
- визуально;
- отсутствие обратных уклонов и застоев воды;
- при приемке укладки гидроизоляционного полотна проверяют непрерывность приклейки слоев; герметичность соединения полотнищ в стыках; отсутствие дефектов путем визуального контроля и проверкой поверхности гидроизоляции на наличие воздушных пузырей, отслоений, складок, проколов, острых перегибов, оползаний;
- соответствие конструкции гидроизоляции требованиям проекта и рекомендаций по гидроизоляции мостовых сооружений рулонными напластываемыми материалами «ТЕХНОЭЛАСТМОСТ» (способом вырезки контрольных образцов гидроизоляционного покрытия);

- адгезию материала гидроизоляции к поверхности металлической ортотропной или железобетонной плиты.

Адгезия гидроизоляции к поверхности бетона должна быть проверена испытанием на отрыв. Для этого в гидроизоляционном материале делают П-образный надрез с размерами сторон 200×50×200 мм. Свободный конец полосы надрывают и тянут под углом 120°-180° к основанию. Испытание должно производиться через 1 сутки после наклейки гидроизоляции при температуре не выше 30°С. Разрыв должен быть когезионным, т.е. должно быть расслоение по толщине материала, на основании остаются следы вяжущего.

Адгезию на отрыв гидроизоляции определяют в трех точках на каждые 1000м² площади и оформляют актом.

При механическом повреждении гидроизоляции (надрезы для определения адгезии, повреждения при проведении работ по подвозу и укладке асфальтобетона и др.) ее восстановление (ремонт) необходимо производить следующим образом:

- вырезать поврежденное покрытие по геометрической конфигурации, соответствующей месту повреждения;
- подготовить заплату соответствующей конфигурации;
- путем нагрева уложить заплату на поврежденное место, тщательно прикатав шпателем;
- подготовить дополнительную заплату, превышающую своими размерами контуры поврежденного места на 80-100мм;
- дополнительную заплату нагреть, наложить на поврежденное место и прикатать;
- движение транспортных средств по гидроизоляции должно быть минимизировано и разрешается только в местах выгрузки асфальта в асфальтоукладчик. Маневры автотранспорта по гидроизоляции производить только в движении без резких поворотов, торможений и троганий с места;
- окончательная приемка готовой гидроизоляции оформляется актом.

В случае образования при наклейке рулона воздушного пузыря, его следует удалить в следующем порядке:

- в дефектном месте делают крестообразный надрез;
- отгибают концы не приклеенного материала;
- пламенем горелки прогревают изолируемую поверхность и поверхность отогнутых концов;
- тщательно прижимают шпателем отогнутые концы полотна оплавленной стороной к основанию;
- наклеивают дополнительное полотно способом оплавления, с перекрытием надрезов не менее чем на 100 мм с каждой стороны.

Допускается не более 3-х заплат на 100 м².

Устройство асфальтобетонного покрытия

Асфальтобетонное покрытие устраивается в два слоя из мелкозернистой горячей плотной асфальтобетонной смеси типа Б марки I по СТ РК 1225-2013. Асфальтобетонная смесь должна быть горячей, приготовленной на основе вязких

битумов в соответствии с ГОСТ 22245 -90. Температура асфальтобетонной смеси при укладке должна быть не менее 120°C. Для покрытия проезжей части применяется водонепроницаемый асфальтобетон.

Плотность и водонепроницаемость асфальтобетона обеспечивается соответствующим подбором и точным дозированием заданного гранулометрического состава, а также применением активированных минеральных порошков, битумов с поверхностно активными веществами и рациональным режимом уплотнения каждого слоя. Перед укладкой асфальтобетона у граней цоколей ограждения проезжей части должны быть установлены рейки шириной 3 см и высотой 11 см для образования в покрытии штрабы, заполняемой впоследствии тиоколовой мастикой.

При укладке асфальтобетонной смеси механизированным способом асфальтоукладчики должны быть на пневматическом или гусеничном ходу с накладками на траках.

Заполнение бункера асфальтоукладчика следует производить на 50% для уменьшения давления на гидроизоляцию.

Протекторы шин на всем оборудовании при въезде на гидроизоляцию должны проверяться на предмет обнаружения застрявших камней или других твердых предметов.

Не допускается движение транспортных средств по слою гидроизоляции за исключением подвозящих асфальтобетонную смесь. При этом движение автомобилей должно выполняться без резкого торможения и разворотов.

Запрещается проход по гидроизоляции каткой с металлическими вальцами.

Температура асфальтобетонной смеси при укладке должна быть не более 160°C. Во избежание солнечного нагрева материала гидроизоляции укладку асфальтобетонной смеси следует выполнять в утренние часы или вечером.

В случае, если под колесами автоукладчика гидроизоляционный слой заминается или рвется, работы следует остановить, снизить массу укладчика или дождаться снижения температуры солнечного нагрева гидроизоляции.

Устройство деформационных швов

При устройстве деформационных швов следует строго соблюдать требования по качеству применяемых материалов и технологии производства работ.

Монолитное бетонирование, уход за бетоном

Бетонные работы

Правила и рекомендации, изложенные в настоящей главе, распространяются на производственный контроль качества работ по изготовлению и сооружению монолитных бетонных и железобетонных конструкций мостов из тяжелого бетона в условиях строительных площадок и полигонов мостостроительных организаций.

При выполнении бетонных и железобетонных работ необходимо осуществлять производственный контроль качества.

При входном контроле проверяются:

качество материалов, применяемых для изготовления бетона (вяжущие, заполнители бетона, добавки и др.);

удобоукладываемость, температура, и другие характеристики товарной бетонной смеси.

Операционный контроль качества бетонных работ должен включать контроль: правильности установки арматурных закладных изделий и фиксаторов защитного слоя арматуры;

режима тепловой обработки изделий;

распалубочной прочности изделий и режимов их распалубки после твердения;

Приемочный контроль конструкций из монолитного бетона и железобетона следует производить в соответствии с требованиями СНиП 3.01.01-85*, СНиП 3.03.01-87, СНиП 3.06.04-91

Арматурные работы

Арматурная сталь (стержневая, проволочная) и сортовой прокат, арматурные изделия и закладные элементы должны соответствовать проекту и требованиям соответствующих стандартов.

Транспортирование и хранение арматурной стали следует выполнять по ГОСТ 7566-81.

Арматурные и закладные изделия сварные, соединения сварные арматуры и закладных изделий железобетонных конструкций следует выполнять, принимать и контролировать в соответствии с ГОСТ 10922-90 «Общие технические условия».

Всю установленную арматуру сборных и монолитных конструкций следует принимать до их бетонирования; результаты освидетельствования и приемки следует оформлять актом на скрытые работы.

Бетонирование в зимних условиях

При отрицательных температурах:

Сверху и снизу свежееуложенный бетон конструкций моста следует обогревать тепловыми обогревателями, с устройством защитных полов и палаток.

Арматурные каркасы прогреть обогревателями до приема бетона.

Для контроля температурного режима в конструкциях моста, устанавливаются термометры. Температуру бетона следует замерять 3-4 раза в сутки.

Уход за бетоном:

Состоит в том, чтобы сохранить в бетоне тепло и влагу и предотвратить образование температурных и усадочных трещин в период набора прочности 75-80% от R28. Для этого все открытые поверхности конструкций моста укрываются полами, пленкой и др.

Ни в коем случае не производить снятие опалубки до набора бетоном 75% прочности. Разрешается устраивать небольшие «окна» в опалубке для проверки прочности бетона.

Защита окружающей среды

При выполнении работ в целях охраны окружающей среды должны выполняться следующие основные требования.

К выполнению строительных работ должны допускаться строительные организации, имеющие соответствующие лицензии и прошедшие экологическую

паспортизацию в местных природоохранных органах в соответствии с ГОСТ 17.0.0.04-90.

Все работники строительной организации должны быть проинструктированы по требованиям и правилам охраны окружающей природной среды на рабочем месте.

На участках производства работ должны иметься емкости для сбора мусора, загрязненных обтирочных материалов и слива загрязненных жидкостей. Мусор и другие отходы должны уничтожаться в согласованных с санитарной службой местах. Беспорядочная свалка мусора не допускается.

Заправку машин топливом, маслом следует производить на заправочных станциях. Заправка стационарных машин и машин с ограниченной подвижностью должна производиться автозаправщиком только с помощью шлангов, имеющих запорные устройства у выпускного отверстия. Применение для заправки открытых емкостей типа ведер не допускается.

Отработанные масла следует собирать в специальные емкости. Слив масел на землю запрещается.

Машины и оборудование в зоне работ должны находиться только в период их использования.

Загромождать производственную площадку неиспользуемым или неисправным оборудованием, машинами и механизмами, а также излишними технологическими материалами и отходами производства запрещается.

При приготовлении технологических материалов следует строго соблюдать установленный технологический режим. Исходное сырье и топливо должно соответствовать производственному процессу. Производственная и технологическая дисциплина должны строго соблюдаться.

Доставку технологических смесей на место работ следует осуществлять в специально оборудованных транспортных средствах, а выгрузку производить в специальные расходные емкости или на подготовленное основание. Выгрузка смесей на землю не допускается.

Очистку и промывку машин, перевозивших технологические смеси следует производить в специально отведенных местах. Воду после промывки сливают в отстойные емкости.

Параметры применяемых машин, механизмов, оборудования и транспортных средств, в части состава отработавших газов, шума, вибрации и других факторов, влияющих на окружающую среду в процессе их эксплуатации, должны соответствовать установленным нормам.

Во время выполнения строительных работ все необходимые производственные территории должны располагаться на земельных площадях, имеющих временный отвод. По завершении работ временно занимаемые территории должны быть приведены в первоначальное состояние.

Для снижения запылённости воздуха на рабочих местах проезды автотранспорта периодически орошаются водой.

Все работы должны производиться по проектам производства работ – ППР, утверждённым в установленном порядке. ППР на строительство путепровода должен содержать раздел “Производство геодезических работ”.

При производстве работ в обязательном порядке должны выполняться: требования Закона РК “О безопасности и охране труда”, СНиП РК 1.03-05-2001 “Охрана труда и техника безопасности в строительстве”, “Правила безопасности при строительстве метрополитенов и подземных сооружений” и других строительных норм, правил и стандартов безопасности труда.

Безопасность дорожного движения

Безопасность дорожного движения на мосту обеспечивается следующими средствами:

Габарит моста по ширине Г-11,5 соответствующим требованиям СТ РК 1379-2012 «Габариты приближения конструкций», включающим проезжую часть шириной 2х3,75 две полосы безопасности шириной 2,0м;

наличие служебных проходов с каждой стороны моста;

установкой металлического барьерного ограждения подходах;

устройством переходных плит на сопряжении моста с подходами, обеспечивающих плавный въезд на мост и съезд с моста;

устройством на мосту и подходах дорожной разметки.

Инженерно – технические мероприятия гражданской обороны и мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций.

Балки пролетного строения объединены между собой в поперечном направлении продольными монолитными швами и монолитной накладной плитой.

Для безопасного движения автомобилей по мосту предусмотрено тротуарный блок Т75.75 и перильные ограждения высотой 1,2м. Таким образом, проектом предусмотрен комплекс мероприятий, обеспечивающий надежную и безопасную эксплуатацию путепровода при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

В проекте соблюдены требования п. 4.1.9 СНиП РК А.2.2-1-2001 «Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектно – сметной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений», СП РК 3.03-112-2013 «Мосты и трубы».

Испытание моста.

По результатам обследования принимается решение о сроках выполнения работ по испытаниям моста. Для испытания привлекается специализированная организация, которая разрабатывает регламент испытания. Работы согласно регламента выполняются этой организацией. Мост загружается испытательными нагрузками согласно СНиП 6.06.08-91 и проверяется на соответствие работы конструкций (деформации, напряжения) расчетным данным, принятым в проекте.

Подготовка территории строительства

В подготовительный период производится оформление временного отвода под объездную дорогу и строительных площадок.

Базы для размещения мобильных асфальтобетонных заводов (АБЗ), растворов - бетонных узлов (РБУ), грунтовых резервов предусматриваются существующие.

В местах сооружения мостовых сооружений предусмотрены строительные площадки для складирования строительных материалов в период строительства.

Возможно временное размещение и складирование материалов на специально отведенных площадках с правой или левой стороны дорог по согласованию с акиматами населенных пунктов.

Общая площадь дополнительного постоянного отвода земель составляет 8,672 га.

Во временное пользование необходимо отвести площадь в количестве 10,98 га.

К другим возможным рациональным вариантам можно отнести реконструкцию автомобильной дороги или средний ремонт автомобильной дороги.

Реконструкция автомобильной дороги не предусмотрено техническим заданием. Перспективная интенсивность движения на данном участке соответствует II технической категории, в связи с этим реконструкция не требуется. Реконструкция требует перевода технической категории автомобильной дороги с одной категории на другую категорию. При капитальном ремонте автомобильной дороги категория не меняется.

Средний ремонт автомобильной дороги не даст должного результата. При проведении капитального ремонта полностью меняется основание дорожного полотна устройством асфальтобетонного покрытия по всему участку целиком.

Краткое описание существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, включая воздействия на следующие природные компоненты и иные объекты

Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности:

Учитывая прогнозные концентрации химического загрязнения атмосферы, результаты расчета рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, существенных воздействий на жизнь и здоровье людей, условиях проживания и деятельности капитальный ремонт автомобильной дороги не окажет.

Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы)

Рекомендации по сохранению растительного мира

После завершения работ на участке будет проведена рекультивация, при снятии механических воздействий на почвенно-растительный покров скорость их восстановления будет неодинаковой. Наиболее быстро будут восстанавливаться почвы легкого механического состава. Скорость восстановления зональных суглинистых почв будет более замедленной и в значительной степени определяться составом растительности.

Для предотвращения возможных отрицательных воздействий на растительный покров природный пользователь будет выполнять следующие экологические мероприятия:

- строго придерживаться пространственного расположения производственных объектов и объектов инфраструктуры в соответствии с планом капитального ремонта;
- проводить обязательный инструктаж работников по соблюдению требований

экологического законодательства;

—поддерживать покрытие технологических дорог в состоянии, не допускающем разрушения полотна повышенного разрушения грунта, для уменьшения образования пыли и запыления придорожной растительности необходимо периодически поливать подъездные и объездные дороги;

—не допускать захоронение любых видов отходов (производственных, строительных, бытовых) на территории капитального ремонта;

—осуществлять контроль пожарной безопасности;

- обеспечение контроля оптимального режима работы автотранспорта и дорожной техники;

- сокращение использования солей и химических материалов для борьбы со снегом и льдом в зимнее время, чтобы почвы, растения, животные и птицы не попали под негативное воздействие. Альтернативой замены соли и других химикатов могут служить фрикционные материалы, песок и гравий;

- укрытие кузовов автомашин тентом при транспортировании сыпучих строительных материалов;

- поддержание чистоты и порядка на строительной площадке;

- выполнение земляных работ с организацией пылеподавления.

Согласно акта обследования территории на наличие зеленых насаждений, под вынужденную рубку отсутствуют зеленые насаждения в Есильском районе.

В результате выявлено отсутствие зеленых насаждений попадающих под снос капитального ремонта автомобильной дороги республиканского значения «Жаксы-Есиль- Бузулук» км 80-82 со строительством моста через р.Ишим.

Капитальный ремонт автомобильной дороги не попадает в земли лесного фонда и особо охраняемых территорий.

В целом, воздействие на почвенно-растительный покров оценивается как допустимое, а также находящееся в пределах установленных экологических нормативов и не приводящее к необратимым последствиям.

Рекомендации по сохранению животного мира

Согласно письма РГУ «Акмолинской областной территориальной инспекции лесного хозяйства и животного мира» Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан», проектируемый участок находится вне территории государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.

На рассматриваемой территории не обнаружены виды растений, а также растительные сообщества, представляющие особый научный или историко-культурный интерес. Особо охраняемых видов растений, внесенных в Красную книгу Казахстана в районе предприятия не найдено.

Согласно письма РГУ «Акмолинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан», проектируемый участок находится вне территории государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий. Через территорию участка не проходят

пути миграции охотничьих видов животных и птиц.

Необходимо отметить, что проектируемый участок не будет оказывать негативное влияние на пути перехода животных в период миграции, ввиду того что будет проведен капитальный ремонт автомобильной дороги, что в свою очередь исключает изменение высоты и откосов дорожного полотна, направления автомобильной дороги. Капитальный ремонт предусматривается по существующей автомобильной дороге без изменения направления и технической категории дороги. Таким образом, пути миграции животных и птиц, полностью сохранятся в первозданном виде. Такой эффект будет достигнут после завершения капитального ремонта автомобильной дороги.

Снижение воздействия на животный мир во многом связаны с выполнением природоохранных мероприятий, направленных на сохранение среды обитания, в основном, почвенно-растительного покрова, а также поддержание в чистоте территории промышленной площадки и прилегающих площадей, в том числе:

- укрытие кузовов автомашин тентом при транспортировании сыпучих строительных материалов;
- движение транспорта предприятия только по проектируемым дорогам;
- запрещается передвижении техники по нерегламентированным дорогам и бездорожью;
- запрещается преследование на автомашинах животных, перемещающихся по дороге или автоколее.
- поддержание чистоты и порядка на строительной площадке;
- выполнение земляных работ с организацией пылеподавления.

В виду отсутствия существенного воздействия объекта на состояние фауны, изменений в животном мире и последствий этих изменений не ожидается.

В связи со строительством мостов через р. Есиль, а также в связи с забором воды на технические нужды с р. Есиль, выполнены работы по оценке ожидаемого вреда (ущерба) рыбным ресурсам и разработка компенсационных мероприятий.

Общий ущерб, причиненный рыбному хозяйству в результате гибели кормовых для рыб организмов, личинок промысловых рыб, в денежном выражении составляет 6 308 630 тенге.

Компенсацию данного вреда рекомендуется провести путем однократного зарыбления сеголетками карпа, как одного из наиболее ценных промысловых видов для рассматриваемого региона. При стоимости 80 тг за одну сеголетку карпа, количество их для компенсации составит 78 858 экз.

Однократное зарыбление проводится исполнителем строительно-монтажных работ самостоятельно или по договору с рыбоводным хозяйством. Зарыбление проводится не позднее 1 года после начала вредного воздействия от проектных работ. Рекомендуемые периоды зарыбления август-сентябрь-октябрь 2023 г.

Нарабочий проект «Капитальный ремонт автомобильной дороги республиканского значения «Жаксы- Есиль- Бузулук» км 80-82 со строительством моста через р.Ишим» получены согласования:

1.Согласование РГУ «Есильская межобластная бассейновая инспекция рыбного хозяйства». Письмо № 3Т-2022-01434561 от 29.03.22 г.;

2.Согласование РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов». Согласование № KZ55VRC00013333 от 14.04.22 г.

Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации)

Не значительное воздействия будет оказываться на техногенные нарушенные земли, расположенные смежно с рассматриваемой территорией в результате химического воздействия предприятия на атмосферный воздух.

Настоящим проектом предусматривается дополнительный отвод земельных участков на постоянное и временное землепользование.

Земли, прилегающие к автодороге, относятся к землям сельскохозяйственного назначения. Земли сельскохозяйственного назначения используются пастбища для свободного выпаса домашнего скота.

Согласно Закону, об автомобильных дорогах в рабочем проекте полоса постоянного отвода под автодорогу предусмотрена шириной 40 м.

Ширина постоянной и временной полосы отвода зависят от высоты насыпи, типа примененных поперечных профилей земляного полотна и ценности занимаемых угодий. В проекте принят следующий тип поперечных профилей земляного полотна.

Общая площадь дополнительного постоянного отвода земель составляет 8,672 га.

Во временное пользование необходимо отвести площадь в количестве 10,98 га.

Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод)

В результате производственной деятельности воздействие на поверхностные и подземные воды оказываться не будет. На рельеф местности и на поверхностные водные источники хозяйственно-бытовые сточные воды отводятся не будут.

Проектом предусматривается вода питьевая привозная в количестве 756 м³, на технические нужды из р. Есиль с устройством водозабора с рыбозащитным устройством в количестве 14127 м³.

Материальные активы, объекты историко-культурного наследия

В рамках разработки рабочего проекта «Капитальный ремонт автомобильной дороги республиканского значения «Жаксы- Есиль- Бузулук» км 80-82 со строительством моста через р.Ишим» проведена археологическая экспертиза.

В соответствии заключения археологической экспертизы № АЕС-362 от 24.06.2022 г. экспертиза проведена на территории Есильского района Акмолинской области в пределах Полосы отвода земель существующей автодороги, шириной 40 м (20 м вправо и 20 м влево от оси автодороги), общей протяженностью 2,78 км.

Выдано следующее заключение:

1. В ходе проведения экспертизы в пределах территории экспертизы в пределах полосы отвода земель объектов историко-культурного наследия (памятников археологии) не выявлено.

Необходимо выполнить следующие рекомендации:

В целях обеспечения сохранности выявленных объектов рекомендовано:

1. В случае проектного изменения протяженности участка, либо увеличения размеров Полосы отвода земель, либо строительства объездных дорог и грунтовых резервов, необходимо повторное прохождение археологической экспертизы.

2. В связи со скрытостью в земле некоторых памятников археологии, а вследствие этого объективной невозможностью их выявления в процессе археологической экспертизы, при капитальном ремонте участка, в соответствии с Законом РК от 26.12.2019 г. «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия» №288-VI ЗРК, необходимо проявлять бдительность и осторожность; в случае обнаружения остатков древних сооружений, артефактов, костей и иных признаков древней материальной культуры, необходимо остановить все строительные работы и сообщить о находках в местный исполнительный орган или в ТОО «Археологическая экспедиция».

Проектом предусматривается капитальный ремонт участков в пределах существующих границ автомобильной дороги. Дополнительный отвод земельных участков в постоянное землепользование для капитального ремонта потребуются в местах спрямления с необходимостью соблюдения радиусов кривых.

Информация о предельных количественных и качественных показателях эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, предельном количестве накопления отходов, а также их захоронения, если оно планируется в рамках намечаемой деятельности

Атмосфера

В период капитального ремонта/строительства определено 19 неорганизованных источника загрязнения атмосферы, 1 неорганизованных ненормируемых и 4 организованных источника загрязнения атмосферы. Количество выбросов загрязняющих веществ: - без учета передвижных источников – 8,886056274 т/год; - без учета передвижных источников – 7,368866065 т/год.

Срок строительства 18 месяцев. Начало 1 квартал 2023 г. и завершение 3 квартал 2024 г.

При проведении капитального ремонта, на период строительства в атмосферу выбрасывается: железо оксиды, марганец и его соединения, олово оксид, свинец и его неорг, соединения, азота диоксид, азот оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, фтористые газообразные соединения, фториды неорг, плохо растворимые, диметилбензол, метилбензол, бенз/а/пирен, бутилацетат, формальдегид, пропан-2-он, бензин, уайт-спирит, алканы с12-19, взвешенные частицы, пыль неорг, сод SiO_2 %: 70-20, пыль абразивная, пыль древесная.

В проекте проведен расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха. Расчеты рассеивания не зафиксировали превышения концентраций загрязняющих веществ ПДК населенных мест ни по одному из контролируемых веществ.

Водные ресурсы

Проектом не предусмотрены сбросы хозяйственно-бытовых сточных вод на рельеф местности и на поверхностные водные источники.

Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод будет осуществляться в герметичные, водонепроницаемые емкости-накопители. Хозяйственно-бытовые сточные воды

вывозятся, согласно Договора со специализированной организацией на очистные сооружения спец. Автотранспортом. Подрядчику, перед началом строительно-монтажных работ, необходимо составить Договор на прием хозяйственно-бытовых сточных вод.

Физические факторы

Капитальный ремонт автомобильной дороги не влечет физические воздействия, как электромагнитные и радиационное излучения, способные оказать негативное воздействие на население ближайшей селитебной зоны.

Шум и вибрация при проведении капитального ремонта автомобильной дороги будут в пределах нормативного, и не окажут негативного воздействия на население ближайшей селитебной зоны.

При проведении капитального ремонта будут выполняться следующие условия:

Для снижения воздействия вибрации в пределах населенных пунктов с. Бузулук предусматривается работа виброкатка без вибрации;

Для снижения шумового воздействия в пределах населенных пунктов, исключается проведение работ в ночное время.

Отходы производства и потребления

Согласно классификатору отходов (Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6.08.2021 г., № 314) образуемые отходы имеют следующую классификацию:

№	Наименование отхода	Код отхода по классификатору	Классификация по степени опасности
1	Строительные отходы - смешанные отходы строительства и сноса	17 09 04	Не зеркальный, неопасный отход
2	Твердые бытовые отходы – смешанные коммунальные отходы	20 03 01	Не зеркальный, неопасный отход
3	Огарки электродов – отходы сварки	12 01 13	Не зеркальный, неопасный отход
4	Тара загрязненная лакокрасочными материалами – отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества	08 01 11	Не зеркальный, опасный отход
5	Промасленная ветошь - ткани для вытирания	15 02 02	Не зеркальный, опасный отход

Лимиты захоронения отходов

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	0,00	107,99025
в том числе отходов производства	0,00	101,77625
отходов потребления	0,00	6,214
Опасные отходы		
Тара ЛКМ	0,00	0,7308
Промасленная ветошь	0,00	0,00495
Неопасные отходы		

Строительные отходы	0,00	101
Твердые бытовые отходы	0,00	6,214
Огарки электродов	0,00	0,0405

Захоронение отходов проектом не предусматривается.

Информация

Одним из основных направлений мероприятий по снижению риска возникновения аварийных ситуаций является внедрение систем контроля и строгое соблюдение последовательности технологических процессов. Для предотвращения возникновения аварийных ситуаций все взрывчатые вещества и оборудование, связанное с этим, хранятся в отведенных местах, за пределами территории строительства.

Применение химических реагентов, размещение складов ГСМ на территории строительства не предусматривается.

Для обеспечения безаварийного и безопасного ведения технологического процесса проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- строительство автомобильной дороги в строгом соответствии проектным решениям;
- для предотвращения поражения персонала электрическим током предусмотрена электроизоляция и заземление оборудования;
- орошение водой пылящих поверхностей;
- информационно-обучающие тренинги персонала по недопущению появления аварийных ситуаций на рабочих местах;
- соблюдение правил промышленной безопасности.

Предусмотреть решения по беспрепятственной эвакуации людей с территории объектов в случае такой необходимости. Разработать соответствующие планы ликвидации аварийных ситуаций, по которым следует запланировать проведение занятий и учений. В зависимости от времени и сроков проведения предусмотреть упреждающие (заблаговременные) и экстренные варианты эвакуации.

В случае фиксации аварийных ситуаций, связанных с негативным воздействием на компоненты окружающей среды, руководство предприятия должно:

- проинформировать о данных фактах областное территориальное управление охраны окружающей среды, принять меры по ликвидации последствий аварий;
- определить размер ущерба, причиненного компонентам окружающей среды (атмосферному воздуху, почвам, подземным и поверхностным водам);
- осуществить соответствующие платежи.

После устранения аварийной ситуации на предприятии должны быть проведены: анализ причин ее возникновения и разработаны мероприятия по предупреждению подобных ситуаций.

Определение размеров аварии состоит из расчета объемов и масштабов воздействий, объемов выбросов и сбросов загрязняющих веществ, определения концентраций загрязняющих веществ в воздухе и в воде, площади земель, подвергшихся воздействию (при затоплении, пожаре), воздействия на биотические компоненты.

Краткое описание

В проекте проведен расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха. Расчеты рассеивания не зафиксировали превышения концентраций загрязняющих веществ ПДК населенных мест ни по одному из контролируемых веществ.

Проектными решениями исключается загрязнение поверхностных и подземных вод.

Почвенно-плодородный слой будет срезаться и складироваться для последующего возвращения на прежнее место после окончания работ.

Капитальный ремонт автомобильной дороги не окажет влияние на население ближайших населенных пунктов; не вызовет необратимых процессов, разрушающих существующую геосистему. Уровень воздействия на все компоненты природной среды оценивается как умеренный.

При соблюдении требований Водного, Лесного и Экологического кодексов Республики Казахстан капитальный ремонт не окажет существенного негативного воздействия на окружающую среду.

Список источников информации, полученной в ходе выполнения оценки воздействия на окружающую среду

1. Рабочий проект Отчет о возможных воздействиях к рабочему проекту «Капитальный ремонт автомобильной дороги республиканского значения «Жаксы-Есиль- Бузулук» км 80-82 со строительством моста через р.Ишим»;
2. Сокращенный план трассы;
3. Информационный сайт РГП «Казгидромет»;
4. Согласование РГП «Казводхоз»;
5. Согласование Есильской бассейновой инспекции;
6. Согласование Есильской областной территориальной инспекции лесного хозяйства и животного мира;
7. Согласование Есильской бассейновой инспекции рыбного хозяйства;
8. Акты обследования территории на наличие зеленых насаждений;
9. Согласование заключения археологической экспертизы;
10. Протоколы предварительных общественных слушаний.

11. Оценка ущерба окружающей среде

Ущерб, наносимый окружающей среде в результате намечаемой хозяйственной деятельности предприятия, заключается в эмиссиях в атмосферный воздух. Оценка ущерба, наносимого окружающей среде в результате хозяйственной деятельности, осуществляется в виде ориентировочного расчета нормативных платежей за эмиссии в окружающую среду.

Расчет нормативных платежей за эмиссии в окружающую среду осуществляется в соответствии со статьей 576 Налогового Кодекса РК и МРП на 2021 год утвержденным Указом Президента Республики Казахстан от 2 декабря 2020 года № 379-VI-ЗРК «Законом Республики Казахстан о республиканском бюджете на 2022–2023 годы». Размер нормативных платежей осуществляется путем перемножения утвержденной ставки платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух (размер месячного расчетного показателя на 2022 год - 3063 тенге) на фактическое количество выброшенного загрязняющего вещества.

Расчет платы нормативных платежей за эмиссии в ОС

Таблица 12.

Расчет ущерба. (расчет платы за эмиссии в окружающую среду)				
Вещество	Выбросы вещества т/год,	Ставки платы за 1 тонну (МРП)	Ставки МРП тенге	Сумма, платежей в ОС, тенге
1	2	3	4	5
Железо оксиды	0,020311	30	3063	1866,4
Марганец и его соедин	0,003132	Нет ставки	3063	0
Олово оксид	0,0000006	Нет ставки	3063	0
Свинец и его неорг,соед	0,0000009	3986	3063	11
Азота диоксид	0,1283565	20	3063	7863,1
Азот оксид	0,18661	20	3063	11431,7
Углерод	0,07491327	24	3063	5507
Сера диоксид	0,96271	20	3063	58975,6
Углерод оксид	0,8449127	0,32	3063	828,1
Фтористые газообр соедин	0,002433	Нет ставки	3063	0
Фториды неорг, плохо	0,00707	Нет ставки	3063	0
Диметилбензол	1,543517	Нет ставки	3063	0
Метилбензол	0,8545553	Нет ставки	3063	0
Бенз/а/пирен	0,00000134501	996,9	3063	4,1
Бутилацетат	1,046991	Нет ставки	3063	0
Формальдегид	0,01206005	332	3063	12264,1
Пропан-2-он	0,496	Нет ставки	3063	0
Бензин	0,00915	0,32	3063	9
Уайт-спирит	0,02067	Нет ставки	3063	0
Алканы C12-19	0,4805314	0,32	3063	471
Взвешенные частицы	0,020534	10	3063	629
Пыль неорг, сод SiO2 %: 70-20	0,644251	10	3063	19733,4
Пыль абразивная	0,009455	10	3063	289,6
Пыль древесная	0,0007	10	3063	21,4
В С Е Г О:	7,368866065			119904,5

Таким образом, при реализации проектных решений прогнозируется нанесение ущерба окружающей среде на ориентировочную сумму **119904,5** тенге на весь период строительства (18 месяца по ставкам 2022 года).

Экономический ущерб от размещения отходов

Так как отходы, образующиеся при строительстве и эксплуатации установки, складироваться на специально оборудованных площадках с последующим вывозом их в места утилизации, экономический ущерб от размещения отходов не рассматривается.

Экономический ущерб от нарушения земель

При строительстве и эксплуатации объекта работы осуществляются в рамках существующей инфраструктуры и дополнительных нарушений земельных ресурсов не предусматривают. Экономический ущерб от нарушения земель не рассчитывается.

Экономический ущерб от сброса стоков

Проектом не предусматривается сброс сточных вод в поверхностные водные объекты и на рельеф, ущерба от сброса стоков не рассматривается.

Выводы

На основании приведённых в настоящей работе материалов можно сделать следующие выводы:

- Воздействие на воздушный бассейн оценивается как допустимое.
- Воздействие на подземные и поверхностные воды оценивается как допустимое.
- Воздействие на состояние недр оценивается как допустимое.
- Воздействие на почвенный покров оценивается как допустимое.
- Воздействие на растительный мир оценивается как допустимое.
- Воздействие на животный мир оценивается как допустимое.
- Воздействие намечаемой деятельности на социально-экономические условия жизни населения оценивается как допустимое.

Исходя из выше сказанного, делается вывод о том, что предусмотренные природоохранные мероприятия обеспечивают соответствие параметров намечаемых работ при реализации проекта допустимым санитарно-гигиеническим и экологическим нормам. Намечаемая деятельность обуславливает допустимое влияние на компоненты окружающей среды и на социально-экономические условия региона.

Список использованной литературы и нормативно-методических документов

1. Экологический Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК;
2. Инструкции по организации и проведению экологической оценки. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280;
3. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденными приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2;
4. Приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан №100 –п, «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов», Астана, 2008;
5. Приложение № 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года, № 221-Ө, «Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий», Астана, 2014;
6. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 3 декабря 2004 года № 841, «Гигиенические нормативы уровней шума и инфразвука в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки»;
7. Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. № 100-п, «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Астана, 2008 г.;
8. Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года № 209 Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов»;
9. РНД 211,2,02,05-2004 - «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов)», Астана-2005г;
10. РНД 211,2,02,03-2004 - «Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)», Астана-2005г;
11. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли в том числе от асфальтобетонных заводов, Приложение №12 к приказу МООС РК от 18,04,2008 г, №100-п;
12. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников, Приложение №13 к приказу МООС РК от «18» 04 2008г, №100 – п;

ЗАЯВЛЕНИЕ ОБ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПОСЛЕДСТВИЯХ
Отчет о возможных воздействиях к рабочему проекту «Капитальный
ремонт автомобильной дороги республиканского значения «Жаксы- Есиль-
Бузудук» км 80-82 со строительством моста через р.Ишим»

(наименование объекта)

Инвестор (заказчик) Акмолинский областной филиал АО
«НК«КазАвтоЖол»

(полное и сокращенное название)

Реквизиты: Акмолинская область, г.Кокшетау,
улица Шокана Уалиханов, 193 тел, 87162775552

(почтовый адрес, телефон, телефакс, телетайп, расчетный счет)

Источники финансирования: Республиканский бюджет
(госбюджет, частные или иностранные инвестиции)

Местоположение объекта: Акмолинская область, Есильский район,
с.о.Бузудук

(область, район, населенный пункт или расстояние и направление от
ближайшего населенного пункта)

**Полное наименование объекта, сокращенное обозначение, ведомственная
принадлежность или указание собственника:**

«Капитальный ремонт автомобильной дороги республиканского значения
«Жаксы- Есиль- Бузудук» км 80-82 со строительством моста через р.Ишим»

Представленные проектные материалы: Рабочий проект, Отчет

(Обоснование инвестиций, ТЭО, проект, рабочий проект, генеральный план
поселений, проектдетальной планировки и другие)

Проектная организация: ТОО «Алматыдорпроект», Казахстан г.Алматы,
автор раздела Кудеев В.В.

(название, реквизиты, фамилия и инициалы главного инженера проекта)

Сноска, В зависимостиот уровня оценки воздействия,района размещения
объекта, специфики производственной (градостроительной) деятельности состав
показателейможет изменяться при условии отражения всех аспектов воздействия,

Характеристика объекта:

Расчетная площадь земельного отвода:

Общая площадь дополнительного постоянного отвода земель составляет 8,672
га, в том числе:

Во временное пользование необходимо отвести площадь в количестве 10,98 га.

Радиус и площадь санитарно-защитной зоны (СЗЗ): не нормируется

Количество и этажность производственных корпусов: нет

Номенклатура основной выпускаемой продукции и объем производства в натуральном выражении (проектные показатели на полную мощность)

1) нет

Основные технологические процессы

1) нет

Обоснование социально - экономической необходимости намечаемой деятельности:

- строительство и реконструкция участка автомобильной дороги республиканского значения со строительством моста через р.Ишим не окажет никакого воздействия в окружающую среду, и может повлечь за собой изменение социальных условий региона в сторону улучшения, *Срок строительства:* 18 месяцев

1, Виды и объемы сырья:

а, Местное

б, Привозное

На период строительства используемое топливо будет привозиться спец автотранспортом,

Технологическое и энергетическое топливо:

Электроэнергия: нет

(объем и предварительное согласование источника получения)

Тепло: нет

(объем и предварительное согласование источника получения)

Условия природопользования и возможное влияние намечаемой деятельности на окружающую среду

Атмосфера:

Перечень и количество загрязняющих веществ, предполагающихся к выбросу в атмосферу:		
Суммарный выброс, тонн в год	7,368866065	
Перечень основных ингредиентов в составе выбросов:		
железо оксиды, марганец и его соединения, олово оксид, свинец и его неорг,соединения, азота диоксид, азот оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, фтористые газообразные соединения, фториды неорг, плохо растворимые, диметилбензол, метилбензол, бенз/а/пирен, бутилацетат, формальдегид, пропан-2-он, бензин, уайт-спирит, алканы с12-19, взвешенные частицы, пыль неорг, сод sio2 %: 70-20, пыль абразивная, пыль древесная		
Предполагаемые концентрации вредных веществна границе санитарно - защитной зоны		-
Источники физического воздействия, их интенсивность и зоны возможного влияния:		
Электромагнитные излучения		нет
Акустические		нет
Вибрационные		нет
Водная среда:		
Забор свежей воды:		
Разовый, для заполнения водооборотных систем	м3/год	-

Постоянный	м3/год	
Источники водоснабжения:		
Поверхностные	шт,/(м3/год)	Техническое водоснабжение намечено получать: Временный водозабор - 14127 м3
Подземные	шт,/(м3)	нет
Водоводы и водопроводы	шт, (тыс,м3/сут)	Хоз-питьевые нужды – 8594,208 м3
Количество сбрасываемых сточных вод:		
В природные водоемы и водотоки	м3/год	нет
В существующую канализацию	м3/год	-
В посторонние канализационные системы	тыс, м3/сут	
Концентрации и объем основных загрязняющих веществ, содержащихся в сточных водах (по ингредиентам)	мг/л т/год	нет
Концентрации загрязняющих веществ по ингредиентам в ближайшем месте водопользования (при наличии сброса сточных вод в водоемы или водотоки)	мг/л	нет
Земли		
Характеристика отчуждаемых земель:		
Площадь:		
в постоянное пользование,	га	8,672
во временное пользование,	га	10,98
в том числе пашня,	га	
лесные насаждения,	га	
Нарушенные земли, требующие рекультивации:		
в том числе карьеры, количество /гектаров		
отвалы, количество /гектаров		
накопители (пруды-отстойники, гидрозолошлакоотвалы, хвостохранилища и так далее), количество/гектаров		
прочие, количество/гектаров		
Недра (для горнорудных предприятий и территорий) Вид и способ добычи полезных ископаемых тонн (метров кубических)/год		
в том числе строительных материалов		
Комплексность и эффективность использования извлекаемых из недр пород (тонн в год)/% извлечения:		
Основное сырье		

Сопутствующие компоненты		
Объем пустых пород и отходов обогащения, складываемых на поверхности:		
ежегодно, тонн (метров кубических)		
по итогам всего срока деятельности предприятия, тонн (метров кубических)		
Растительность		
Типы растительности, подвергающиеся частичному или полному истощению, (степь, луг, кустарник, древесные насаждения и так далее)	га	Краснокнижные виды растений на рассматриваемой территории не выявлены. Вынужденный снос зеленых Насаждений согласно акта зеленых насаждений не предусматривается
В том числе площади рубок в лесах,	га	нет
объем получаемой древесины	м3	нет
Загрязнение растительности, в том числе сельскохозяйственных культур, токсичными веществами (расчетное)		нет
Фауна		
Источники прямого воздействия на животный мир, в том числе на гидрофауну:		Краснокнижные виды животных на рассматриваемой территории не выявлены. Воздействия не будет
Воздействие на охраняемые природные территории (заповедники, национальные парки, заказники)		нет
Отходы:		
Отходы производства	т период	Отходы на период строительства: ТБО – 6,214 т/г Строительные отходы – 101 т/г Огарки сварочных электродов – 0,0405 т/г Тара загрязненная ЛКМ – 0,7308 т/г Промасленная ветошь – 0,00495т/г
Объем не утилизируемых отходов	т период	нет
в том числе токсичных	т период	нет
Предлагаемые способы нейтрализации захоронения отходов		Сбор и вывоз по договору со специализированной организацией,
Наличие радиоактивных источников, оценка их возможного воздействия		нет
Возможность аварийных ситуаций:		маловероятна
Потенциально опасные технологические линии и объекты:		нет
Вероятность возникновения аварийных ситуаций		
Радиус возможного воздействия		
Комплексная оценка изменений в окружающей среде, вызванных		Строительство объекта не оказывает негативного воздействия на

воздействием объекта, а также его влияния на условия жизни и здоровья населения		окружающую среду, и не ухудшает условия жизни и здоровья населения
Прогноз состояния окружающей среды и возможных последствий в социально-общественной сфере по результатам деятельности объекта		Отрицательных последствий не ожидается
Обязательства заказчика (инициатора хозяйственной деятельности) по созданию благоприятных условий жизни населения в процессе строительства, эксплуатации объекта и его ликвидации		Контроль за деятельностью подрядчиков

**Директор
Акмолинского областного филиала
АО «НК «КазАвтоЖол»**


Шаймин К.А.
 « _____ » **июнь** 2022г.



ТАБЛИЦЫ

(ЭРА 3.0)

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Акмолинская область, "Жаксы- Есиль- Бузулук" км 80-82, со строительством моста через р.Ишим

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности 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 (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)			0.04		3	0.007836	0.020311	0.507775
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)		0.01	0.001		2	0.0012083	0.003132	3.132
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)			0.02		3	0.0000033	0.0000006	0.00003
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)		0.001	0.0003		1	0.000005	0.0000009	0.003
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.1574013	0.1283565	3.2089125
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.0348333	0.18661	3.11016667
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.01259	0.07491327	1.4982654
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.12832	0.96271	19.2542
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.3085542	0.8449127	0.28163757
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.25255	0.002433	0.4866
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	0.002728	0.00707	0.23566667
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0.2			3	1.4536	1.543517	7.717585
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	3.3979703	0.8545553	1.42425883
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.000000274	0.00000134501	1.345005
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты		0.1			4	0.8802963	1.046991	10.46991

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Акмолинская область, "Жаксы- Есиль- Бузулук" км 80-82, со строительством моста через р.Ишим

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Клас- с опас- ности 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
1325	Бутиловый эфир) (110)								
1401	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.0026	0.01206005	1.206005
2704	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0.35			4	1.46	0.496	1.41714286
2752	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		5	1.5		4	0.1528	0.00915	0.0061
2754	Уайт-спирит (1294*)				1		0.207	0.02067	0.02067
2902	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.0724738	0.4805314	0.4805314
2908	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.015	0.020534	0.13689333
2930	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	0.2130862	0.644251	6.44251
2936	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0.04		0.0072	0.009455	0.236375
	Пыль древесная (1039*)				0.1		0.118	0.0007	0.007
	В С Е Г О :						8.886056274	7.368866065	62.6282402

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)

Таблица групп суммаций на существующее положение

Акмолинская область, "Жаксы- Есиль- Бузулук" км 80-82, со строительством моста через р.Ишим

Номер группы суммации	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
6007	0301 0330	Площадка:01,Площадка 1 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
6035	0184 0330	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
6041	0330 0342	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
6359	0342 0344	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2022 год

Актолинская область, "Жаксы- Есиль- Бузулук" км 80-82, со строительством моста через р.Ишим

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смес и на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли чест во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
												13	14	15	16
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
022		Битумоплавильны й котел 400л	1		Дымовая труба	0001	3	0.2	10.19	0.32	400	375	310		
023		Агрегат сварочный	1		Выхлопная труба	0002	2.5	0.1	19.1	0.15	300	155	167		

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2022 год

Акмолинская область, "Жаксы- Есиль- Бузулук" км 80-82, со строительством моста через р.Ишим

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ макс.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м³	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0001					0301	Площадка 1 Азота (IV) диоксид (	0.001	7.704	0.038	
						Азота диоксид) (4)				
						0304 Азот (II) оксид (	0.001	7.704	0.006	
						Азота оксид) (6)				
						0328 Углерод (Сажа,	0.00031	2.388	0.0025	
						Углерод черный) (583)				
						0330 Сера диоксид (	0.105	808.894	0.836	
0002					0337	Ангидрид сернистый,				
						Сернистый газ, Сера (				
						IV) оксид) (516)				
						Углерод оксид (Окись	0.004	30.815	0.033	
						углерода, Угарный				
0002					2754	газ) (584)				
						Алканы C12-19 /в	0.0000018	0.014	0.00001	
						пересчете на C/ (				
0002					0301	Углеводороды				
						предельные C12-C19 (в				
						пересчете на C);				
0002					0304	Растворитель РПК-				
						265П) (10)				
						0301 Азота (IV) диоксид (	0.0664	929.114	0.004	
0002					0304	Азота диоксид) (4)				
						Азот (II) оксид (	0.0108	151.121	0.00065	
						Азота оксид) (6)				
0002					0328	Углерод (Сажа,	0.00564	78.919	0.00035	

Акмолинская область, "Жаксы- Есиль- Бузулук" км 80-82, со строительством моста через р.Ишим

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выбро- сов	Высо- та источ- ника выбро- сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
024		Передвижная ЭС-4кВт	1		Выхлопная труба	0003	2.5	0.1	21.65	0.17	300	335	283		

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2022 год

Акмолинская область, "Жаксы- Есиль- Бузулук" км 80-82, со строительством моста через р.Ишим

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ макс.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м ³	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0003					0330	Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00886	123.975	0.00052	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.058	811.575	0.0035	
					0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.0000001	0.001	0.000000006	
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0012	16.791	0.00006	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.029	405.788	0.002	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0114	140.750	0.0000039	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0114	140.750	0.0478	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0008	9.877	0.00000027	
					0330	Сера диоксид (	0.005	61.732	0.018	

Акмолинская область, "Жаксы- Есиль- Бузулук" км 80-82, со строительством моста через р.Ишим

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли чест во, шт.									точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
									ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		Компрессоры передвижные с ДВС давлением до 686 кПа (7 атм)	1		Выхлопная труба	0004	3.5	0.1	19.1	0.15	273	200	193		

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2022 год

Акмолинская область, "Жаксы- Есиль- Бузулук" км 80-82, со строительством моста через р.Ишим

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/мах.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м ³	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0004					0337	Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.008	98.772	0.0000027	
						Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)				
						0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)				
						1325 Формальдегид (Метаналь) (609)				
						2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)				
						0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)				
						0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)				
						0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)				
						0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (				

Акмолинская область, "Жаксы- Есиль- Бузулук" км 80-82, со строительством моста через р.Ишим

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли чест во, шт.									точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
									ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Земляные работы (разработка грунта, засыпка)	1		Неорганизованный	6001	2.5					360	295	2	2

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2022 год

Акмолинская область, "Жаксы- Есиль- Бузулук" км 80-82, со строительством моста через р.Ишим

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ макс.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м³	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6001					0337	IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.058	773.333	0.72	
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.0000001	0.001	0.00000132	
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0012	16.000	0.012	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.029	386.667	0.36	
					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	0.02057		0.14927	

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2022 год

Акмолинская область, "Жаксы- Есиль- Бузулук" км 80-82, со строительством моста через р.Ишим

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выбро- сов	Высо- та источ- ника выбро- сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.									точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	X1 13	Y1 14	X2 15	Y2 16
003		Устройство покрытия из ГПС	1		Неорганизованный	6002	2.5					190	185	2	2
004		Основания из ЩПС	1		Неорганизованный	6003	2.5					368	305	2	2
005		Устройство из	1		Неорганизованный	6004	2.5					315	277	2	2

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2022 год

Акмолинская область, "Жаксы- Есиль- Бузулук" км 80-82, со строительством моста через р.Ишим

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/мах.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6002					2908	месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0000002		0.00002	
6003					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)	0.007714		0.05599	
6004					2908	Пыль неорганическая,	0.005056		0.036691	

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2022 год

Акмолинская область, "Жаксы- Есиль- Бузулук" км 80-82, со строительством моста через р.Ишим

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выбро- сов	Высо- та источ- ника выбро- сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
												13	14	15	16
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
006		песка (Песок природный)													
		Устройство асфальтобетонно го покрытия	1		Неорганизованный	6005	2.5					363	302	2	2
007		Розлив битумной эмульсии	1		Неорганизованный	6006	2.5					340	290	2	2
008		Выбросы пыли	1		Неорганизованный	6007	2.5					312	260	2	2

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2022 год

Акмолинская область, "Жаксы- Есиль- Бузулук" км 80-82, со строительством моста через р.Ишим

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/мах.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м³	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6005					2754	содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.005136		0.05591	
6006					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.005136		0.05591	
6007					2908	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) Пыль неорганическая,	0.00898		0.16296	

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2022 год

Акмолинская область, "Жаксы- Есиль- Бузулук" км 80-82, со строительством моста через р.Ишим

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выбро- сов	Высо- та источ- ника выбро- сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
009		при движении автотранспорта по территории Гидроизоляция	1		Неорганизованный	6008	2.5					230	217	2	2
010		Расчеты выбросов пыли с карбюраторным ДВС	1		Неорганизованный	6009	2.5					325	285	2	2

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2022 год

Акмолинская область, "Жаксы- Есиль- Бузулук" км 80-82, со строительством моста через р.Ишим

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ макс.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м³	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6008					2754	содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0002		0.0067	
6009					0301	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0111		0.0035	
					0328	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0002		0.000063	
					0330	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0006		0.00019	
						Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)				

Акмолинская область, "Жаксы- Есиль- Бузулук" км 80-82, со строительством моста через р.Ишим

Пр изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смес и на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли чест во, шт.									точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
									ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
011		Пила дисковая	1		Неорганизованный	6010	2.5					180	180	2	2
012		Расчет выбросов загрязняющих веществ от работы сверлильных за	1		Неорганизованный	6011	2.5					350	293	2	2
013		Ручной электроинструме нт (	1		Неорганизованный	6012	2.5					170	165	2	2

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2022 год

Акмолинская область, "Жаксы- Есиль- Бузулук" км 80-82, со строительством моста через р.Ишим

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/мах.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6010					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1667		0.0525	
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000006		0.000000019	
					2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.0278		0.0087	
					2936	Пыль древесная (1039*)	0.118		0.0007	
6011					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)	0.1		0.054	
6012					2902	Взвешенные частицы (116)	0.004		0.003744	
					2930	Пыль абразивная (	0.0026		0.002434	

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2022 год

Акмолинская область, "Жаксы- Есиль- Бузулук" км 80-82, со строительством моста через р.Ишим

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смес и на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли чест во, шт.									точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	X1 13	Y1 14	X2 15	Y2 16
014		шлифовальная машинка, болгарка) Расчет резки арматуры	1		Неорганизованный	6013	2.5					300	252	2	2
015		Пересыпка сыпучих материалов	1		Неорганизованный	6014	2.5					220	220	2	2
016		Лакокрасочные работы	1		Неорганизованный	6015	2.5					280	255	2	2

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2022 год

Акмолинская область, "Жаксы- Есиль- Бузулук" км 80-82, со строительством моста через р.Ишим

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/мах.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м³	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6013					2902	Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.011		0.01679	
					2930	Взвешенные частицы (116)	0.0046		0.007021	
6014					2908	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.038411		0.29422	
						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)				
6015					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1.4536		1.543517	
					0621	Метилбензол (349)	3.3979703		0.8545553	
					1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый	0.8802963		1.046991	

Акмолинская область, "Жаксы- Есиль- Бузулук" км 80-82, со строительством моста через р.Ишим

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смесии на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли чест во, шт.									точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
									ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
017		Покрасочные работы	1		Неорганизованный	6016	2.5					310	268	2	2
018		Газовая сварка	1		Неорганизованный	6017	2.5					295	260	2	2
019		Сварочные работы	1		Неорганизованный	6018	2.5					330	270	2	2

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2022 год

Акмолинская область, "Жаксы- Есиль- Бузулук" км 80-82, со строительством моста через р.Ишим

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ макс.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м ³	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6016					1401	эфир) (110) Пропан-2-он (Ацетон) (470)	1.46		0.496	
					2752	Уайт-спирит (1294*)	0.207		0.02067	
					2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.125		0.00045	
6017					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0000013		0.0000026	
6018					0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.007836		0.020311	
					0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0012083		0.003132	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0011		0.00285	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0008333		0.00216	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0138542		0.03591	

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2022 год

Акмолинская область, "Жаксы- Есиль- Бузулук" км 80-82, со строительством моста через р.Ишим

[illegible]

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2022 год

Акмолинская область, "Жаксы- Есиль- Бузулук" км 80-82, со строительством моста через р.Ишим

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/мах.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м ³	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.25255		0.002433	
					0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.002728		0.00707	
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	0.001335		0.00346	

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2022 год

Акмолинская область, "Жаксы-Есиль-Бузулук" км 80-82, со строительством моста через р.Ишим

Пр изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выбро- сов	Высо- та источ- ника выбро- сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смес и на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
020		Паяльные работы	1		Неорганизованный	6019	2.5					210	203	2	2
021		Работы по демонтажу отбойным молотком	1		Неорганизованный	6020	2.5					160	160	2	2

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2022 год

Акмолинская область, "Жаксы- Есиль- Бузулук" км 80-82, со строительством моста через р.Ишим

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/мах.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м³	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6019					0168	кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0000033		0.0000006	
					0184	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)	0.000005		0.0000009	
6020					2908	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.04		0.0506	
						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)				

Расчет категории источников, подлежащих контролю
на существующее положение

Акмолинская область, "Жаксы- Есиль- Бузулук" км 80-82, со строительством моста через р.Ишим

Номер исто- чника	Наименование источника выброса	Высота источ- ника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код веще- ства	ПДКм.р (ОБУВ, 10*ПДКс.с.) мг/м3	Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с	М*100	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м3	См*100 ----- ПДК* (100- КПД)	Катего- рия источ- ника
							ПДК*Н* (100- -КПД)			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0001	Дымовая труба	3		0301	Площадка 1					
					0.2	0.001	0.0005	0.0029	0.0145	2
					0.4	0.001	0.0003	0.0029	0.0073	2
					0.15	0.00031	0.0002	0.0027	0.018	2
					0.5	0.105	0.021	0.3065	0.613	1
					5	0.004	0.0001	0.0117	0.0023	2
0002	Выхлопная труба	2.5		2754	1	0.0000018	0.0000002	0.00001	0.00001	2
					0.2	0.0664	0.0332	0.3137	1.5685	1
					0.4	0.0108	0.0027	0.051	0.1275	2
					0.15	0.00564	0.0038	0.0799	0.5327	2
					0.5	0.00886	0.0018	0.0419	0.0838	2
					5	0.058	0.0012	0.274	0.0548	2
					0703	**0.000001	0.0000001	0.001	0.000001	2
					1325	0.05	0.0012	0.0057	0.114	2
					2754	1	0.029	0.137	0.137	2
					0301	0.2	0.0114	0.0473	0.2365	2
0003	Выхлопная труба	2.5		0304	0.4	0.0114	0.0029	0.0473	0.1183	2
					0.15	0.0008	0.0005	0.01	0.0667	2
					0.5	0.005	0.001	0.0207	0.0414	2
					5	0.008	0.0002	0.0332	0.0066	2
					0703	**0.000001	0.00000014	0.0001	0.0000002	2
					1325	0.05	0.0002	0.0008	0.016	2
					2754	1	0.004	0.0166	0.0166	2
					0301	0.2	0.0664	0.2107	1.0535	1
					0.4	0.0108	0.0027	0.0343	0.0858	2
					0.15	0.00564	0.0038	0.0537	0.358	2
0004	Выхлопная труба	3.5		0330	0.5	0.00886	0.0018	0.0281	0.0562	2
					5	0.058	0.0012	0.184	0.0368	2
					0703	**0.000001	0.0000001	0.001	0.000001	2
					1325	0.05	0.0012	0.0038	0.076	2
					0.2	0.0664	0.0332	0.2107	1.0535	1
					0.4	0.0108	0.0027	0.0343	0.0858	2

Расчет категории источников, подлежащих контролю
на существующее положение

Акмолинская область, "Жаксы- Есиль- Бузулук" км 80-82, со строительством моста через р.Ишим

Номер исто- чника	Наименование источника выброса	Высота источ- ника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код веще- ства	ПДКм.р (ОБУВ, 10*ПДКс.с.) мг/м3	Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с	М*100	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м3	См*100 ----- ПДК* (100- КПД)	Катего- рия источ- ника
							ПДК*Н* (100- -КПД)			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
6001	Неорганизованный	2.5		2754	1	0.029	0.0029	0.092	0.092	2
6002	Неорганизованный	2.5		2908	0.3	0.02057	0.0069	1.3095	4.365	2
6003	Неорганизованный	2.5		2908	0.3	0.0000002	0.0000001	0.00001	0.00003	2
6004	Неорганизованный	2.5		2908	0.3	0.007714	0.0026	0.4911	1.637	2
6005	Неорганизованный	2.5		2908	0.3	0.005056	0.0017	0.3219	1.073	2
6006	Неорганизованный	2.5		2754	1	0.005136	0.0005	0.109	0.109	2
6008	Неорганизованный	2.5		2754	1	0.005136	0.0005	0.109	0.109	2
6009	Неорганизованный	2.5		0301	0.2	0.0111	0.0056	0.2355	1.1775	2
				0328	0.15	0.0002	0.0001	0.0127	0.0847	2
				0330	0.5	0.0006	0.0001	0.0127	0.0254	2
				0337	5	0.1667	0.0033	3.5374	0.7075	2
				0703	**0.000001	0.00000006	0.0006	0.000004	0.4	2
				2704	5	0.0278	0.0006	0.5899	0.118	2
6010	Неорганизованный	2.5		2936	*0.1	0.118	0.118	7.5119	75.119	1
6011	Неорганизованный	2.5		2908	0.3	0.1	0.0333	6.366	21.22	1
6012	Неорганизованный	2.5		2902	0.5	0.004	0.0008	0.2546	0.5092	2
				2930	*0.04	0.0026	0.0065	0.1655	4.1375	2
6013	Неорганизованный	2.5		2902	0.5	0.011	0.0022	0.7003	1.4006	2
				2930	*0.04	0.0046	0.0115	0.2928	7.32	1
6014	Неорганизованный	2.5		2908	0.3	0.038411	0.0128	2.4452	8.1507	1
6015	Неорганизованный	2.5		0616	0.2	1.4536	0.7268	30.8454	154.227	1
				0621	0.6	3.3979703	0.5663	72.105	120.175	1
				1210	0.1	0.8802963	0.8803	18.6799	186.799	1
				1401	0.35	1.46	0.4171	30.9812	88.5177	1
				2752	*1	0.207	0.0207	4.3925	4.3925	1
6016	Неорганизованный	2.5		2704	5	0.125	0.0025	2.6525	0.5305	2
6017	Неорганизованный	2.5		0301	0.2	0.0000013	0.000001	0.00003	0.0002	2
6018	Неорганизованный	2.5		0123	**0.04	0.007836	0.002	0.4988	1.247	2
				0143	0.01	0.0012083	0.0121	0.0769	7.69	1

Расчет категории источников, подлежащих контролю
на существующее положение

Акмолинская область, "Жаксы- Есиль- Бузулук" км 80-82, со строительством моста через р.Ишим

Номер исто- чника	Наименование источника выброса	Высота источ- ника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код веще- ства	ПДКм.р (ОБУВ, 10*ПДКс.с.) мг/м3	Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с	М*100	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м3	См*100 ----- ПДК*(100- КПД)	Катего- рия источ- ника
							ПДК*Н*(100- -КПД)			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
6019	Неорганизованный	2.5		0301	0.2	0.0011	0.0006	0.0233	0.1165	2
				0304	0.4	0.0008333	0.0002	0.0177	0.0443	2
				0337	5	0.0138542	0.0003	0.294	0.0588	2
				0342	0.02	0.25255	1.2628	5.3591	267.955	1
				0344	0.2	0.002728	0.0014	0.1737	0.8685	2
				2908	0.3	0.001335	0.0004	0.085	0.2833	2
				0168	**0.02	0.0000033	0.000002	0.0002	0.001	2
6020	Неорганизованный	2.5		0184	0.001	0.000005	0.0005	0.0003	0.3	2
				2908	0.3	0.04	0.0133	2.5464	8.488	1

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

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

3. В случае отсутствия ПДКм.р. в колонке 6 указывается "*" - для значения ОБУВ, "**" - для ПДКс.с

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

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на существующее положение

Акмолинская область, "Жаксы- Есиль- Бузулук" км 80-82, со строительством моста через р.Ишим

Код загр. веще- ства	Н а и м е н о в а н и е вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзве- шенная высота, м (Н)	М/ (ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необхо- димость проведе- ния расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0.04		0.007836	2.5	0.0196	Нет
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.01	0.001		0.0012083	2.5	0.1208	Да
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)		0.02		0.0000033	2.5	0.0000165	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.0348333	2.82	0.0871	Нет
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.01259	2.96	0.0839	Нет
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.3085542	2.69	0.0617	Нет
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2			1.4536	2.5	7.268	Да
0621	Метилбензол (349)	0.6			3.3979703	2.5	5.6633	Да
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		0.000000274	2.87	0.0274	Нет
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1			0.8802963	2.5	8.803	Да
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.0026	2.96	0.052	Нет
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35			1.46	2.5	4.1714	Да
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	5	1.5		0.1528	2.5	0.0306	Нет
2752	Уайт-спирит (1294*)			1	0.207	2.5	0.207	Да
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.0724738	2.9	0.0725	Нет
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		0.015	2.5	0.030	Нет
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	0.3	0.1		0.2130862	2.5	0.7103	Да

Акмолинская область, "Жаксы- Есиль- Бузулук" км 80-82, со строительством моста через р.Ишим

[illegible]

Определение категории опасности предприятия
на существующее положение

Акмолинская область, "Жаксы- Есиль- Бузулук" км 80-82, со строительством моста через р.Ишим

Код загр. веще- ства	Н а и м е н о в а н и е вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Класс опас- ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК) **а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)			0.04		3	0.007836	0.020311	0	0.507775
0143	Марганец и его соединения / в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)		0.01	0.001		2	0.0012083	0.003132	4.41131712	3.132
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)			0.02		3	0.0000033	0.0000006	0	0.00003
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)		0.001	0.0003		1	0.000005	0.0000009	0	0.003
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.1574013	0.1283565	4.55266021	3.2089125
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.0348333	0.18661	3.11016667	3.11016667
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.01259	0.07491327	1.4982654	1.4982654
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.12832	0.96271	19.2542	19.2542
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.3085542	0.8449127	0	0.28163757
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.25255	0.002433	0	0.4866
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо		0.2	0.03		2	0.002728	0.00707	0	0.23566667

Определение категории опасности предприятия
на существующее положение

Акмолинская область, "Жаксы- Есиль- Бузулук" км 80-82, со строительством моста через р.Ишим

Код загр. веще- ства	Н а и м е н о в а н и е вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Класс опас- ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК) **а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0616	растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		0.2			3	1.4536	1.543517	7.717585	7.717585
0621	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0.6			3	3.3979703	0.8545553	1.42425883	1.42425883
0703	Метилбензол (349)			0.000001		1	0.000000274	0.000001345	1.65512435	1.345005
1210	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)		0.1			4	0.8802963	1.046991	8.27844282	10.46991
1325	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0.05	0.01		2	0.0026	0.01206005	1.27571553	1.206005
1401	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.35			4	1.46	0.496	1.36858655	1.41714286
2704	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		5	1.5		4	0.1528	0.00915	0	0.0061
2752	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)									
2754	Уайт-спирит (1294*)		1		1	4	0.207	0.02067	0	0.02067
2902	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)						0.0724738	0.4805314	0	0.4805314
2908	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.015	0.020534	0	0.13689333
2930	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	0.2130862	0.644251	6.44251	6.44251
	Пыль абразивная (Корунд				0.04		0.0072	0.009455	0	0.236375

Определение категории опасности предприятия
на существующее положение

Акмолинская область, "Жаксы- Есиль- Бузулук" км 80-82, со строительством моста через р.Ишим

Код загр. вещества	Наименование вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК) **а	Выброс вещества, усл. т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2936	белый, Монокорунд) (1027*) Пыль древесная (1039*)				0.1		0.118	0.0007	0	0.007
	В С Е Г О :						8.886056274	7.368866065	60.9888325	62.6282402
Суммарный коэффициент опасности: 60.98883248										
Категория опасности: 4										
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; "а" – константа, зависящая от класса опасности ЗВ 2. "0" в колонке 10 означает, что для данного ЗВ М/ПДК < 1. В этом случае КОВ приравнивается к 0. 3. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)										

Акмолинская область, "Жаксы- Есиль- Бузулук" км 80-82, со строительством моста через р.Ишим

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ					
		существующее положение на 2022 год		на 2023 год		на 2024 год	
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
**0123, Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и							
Сварочные работы	6018	0.007836	0.020311	0.007836	0.020311	0.007836	0.020311
Итого:		0.007836	0.020311	0.007836	0.020311	0.007836	0.020311
Всего по загрязняющему веществу:		0.007836	0.020311	0.007836	0.020311	0.007836	0.020311
**0143, Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и							
Сварочные работы	6018	0.0012083	0.003132	0.0012083	0.003132	0.0012083	0.003132
Итого:		0.0012083	0.003132	0.0012083	0.003132	0.0012083	0.003132
Всего по загрязняющему веществу:		0.0012083	0.003132	0.0012083	0.003132	0.0012083	0.003132
**0168, Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446) 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							
Паяльные работы	6019	0.0000033	0.0000006	0.0000033	0.0000006	0.0000033	0.0000006
Итого:		0.0000033	0.0000006	0.0000033	0.0000006	0.0000033	0.0000006
Всего по загрязняющему веществу:		0.0000033	0.0000006	0.0000033	0.0000006	0.0000033	0.0000006
**0184, Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ 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							
Паяльные работы	6019	0.000005	0.0000009	0.000005	0.0000009	0.000005	0.0000009
Итого:		0.000005	0.0000009	0.000005	0.0000009	0.000005	0.0000009

Акмолинская область, "Жаксы- Есиль- Бузулук" км 80-82, со строительством моста через р.Ишим

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника					
		на 2025 год		Н Д В		год дос- тиже
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	ния НДВ
1	2	9	10	11	12	13
**0123, Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и						
Сварочные работы	6018	0.007836	0.020311	0.007836	0.020311	2022
Итого:		0.007836	0.020311	0.007836	0.020311	
Всего по загрязняющему веществу:		0.007836	0.020311	0.007836	0.020311	2022
**0143, Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и						
Сварочные работы	6018	0.0012083	0.003132	0.0012083	0.003132	2022
Итого:		0.0012083	0.003132	0.0012083	0.003132	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0012083	0.003132	0.0012083	0.003132	2022
**0168, Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446) 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						
Паяльные работы	6019	0.0000033	0.0000006	0.0000033	0.0000006	2022
Итого:		0.0000033	0.0000006	0.0000033	0.0000006	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0000033	0.0000006	0.0000033	0.0000006	2022
**0184, Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ 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						
Паяльные работы	6019	0.000005	0.0000009	0.000005	0.0000009	2022
Итого:		0.000005	0.0000009	0.000005	0.0000009	

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Акмолинская область, "Жаксы- Есиль- Бузулук" км 80-82, со строительством моста через р.Ишим

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ					
		существующее положение на 2022 год		на 2023 год		на 2024 год	
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
Всего по загрязняющему веществу:		0.000005	0.0000009	0.000005	0.0000009	0.000005	0.0000009
**0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)							
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и							
Битумоплавильныйкотел 400л	0001	0.001	0.038	0.001	0.038	0.001	0.038
Агрегат сварочный	0002	0.0664	0.004	0.0664	0.004	0.0664	0.004
Передвижная ЭС-4кВт	0003	0.0114	0.0000039	0.0114	0.0000039	0.0114	0.0000039
Компрессоры передвижные с ДВС давлением до 686 кПа (7 атм)	0004	0.0664	0.08	0.0664	0.08	0.0664	0.08
Итого:		0.1452	0.1220039	0.1452	0.1220039	0.1452	0.1220039
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							
Расчеты выбросов пилы с карбюраторным ДВС	6009	0.0111	0.0035	0.0111	0.0035	0.0111	0.0035
Газовая сварка	6017	0.0000013	0.0000026	0.0000013	0.0000026	0.0000013	0.0000026
Сварочные работы	6018	0.0011	0.00285	0.0011	0.00285	0.0011	0.00285
Итого:		0.0122013	0.0063526	0.0122013	0.0063526	0.0122013	0.0063526
Всего по загрязняющему веществу:		0.1574013	0.1283565	0.1574013	0.1283565	0.1574013	0.1283565
**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							
Битумоплавильныйкотел 400л	0001	0.001	0.006	0.001	0.006	0.001	0.006
Агрегат сварочный	0002	0.0108	0.00065	0.0108	0.00065	0.0108	0.00065
Передвижная ЭС-4кВт	0003	0.0114	0.0478	0.0114	0.0478	0.0114	0.0478

Акмолинская область, "Жаксы- Есиль- Бузулук" км 80-82, со строительством моста через р.Ишим

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника					год дос- тиже ния НДВ
		на 2025 год		Н Д В		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	9	10	11	12	13
Всего по загрязняющему веществу:		0.000005	0.0000009	0.000005	0.0000009	2022
**0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)						
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и						
Битумоплавильныйкотел 400л	0001	0.001	0.038	0.001	0.038	2022
Агрегат сварочный	0002	0.0664	0.004	0.0664	0.004	2022
Передвижная ЭС-4кВт	0003	0.0114	0.0000039	0.0114	0.0000039	2022
Компрессоры передвижные с ДВС давлением до 686 кПа (7 атм)	0004	0.0664	0.08	0.0664	0.08	2022
Итого:		0.1452	0.1220039	0.1452	0.1220039	
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						
Расчеты выбросов пилы с карбюраторным ДВС	6009	0.0111	0.0035	0.0111	0.0035	2022
Газовая сварка	6017	0.0000013	0.0000026	0.0000013	0.0000026	2022
Сварочные работы	6018	0.0011	0.00285	0.0011	0.00285	2022
Итого:		0.0122013	0.0063526	0.0122013	0.0063526	
Всего по загрязняющему веществу:		0.1574013	0.1283565	0.1574013	0.1283565	2022
**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						
Битумоплавильныйкотел 400л	0001	0.001	0.006	0.001	0.006	2022
Агрегат сварочный	0002	0.0108	0.00065	0.0108	0.00065	2022
Передвижная ЭС-4кВт	0003	0.0114	0.0478	0.0114	0.0478	2022

Акмолинская область, "Жаксы- Есиль- Бузулук" км 80-82, со строительством моста через р.Ишим

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ					
		существующее положение на 2022 год		на 2023 год		на 2024 год	
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
Компрессоры передвижные с ДВС давлением до 686 кПа (7 атм)	0004	0.0108	0.13	0.0108	0.13	0.0108	0.13
Итого:		0.034	0.18445	0.034	0.18445	0.034	0.18445
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и							
Сварочные работы	6018	0.0008333	0.00216	0.0008333	0.00216	0.0008333	0.00216
Итого:		0.0008333	0.00216	0.0008333	0.00216	0.0008333	0.00216
Всего по загрязняющему веществу:		0.0348333	0.18661	0.0348333	0.18661	0.0348333	0.18661
**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							
Битумоплавильныйкотел 400л	0001	0.00031	0.0025	0.00031	0.0025	0.00031	0.0025
Агрегат сварочный	0002	0.00564	0.00035	0.00564	0.00035	0.00564	0.00035
Передвижная ЭС-4кВт	0003	0.0008	0.00000027	0.0008	0.00000027	0.0008	0.00000027
Компрессоры передвижные с ДВС давлением до 686 кПа (7 атм)	0004	0.00564	0.072	0.00564	0.072	0.00564	0.072
Итого:		0.01239	0.07485027	0.01239	0.07485027	0.01239	0.07485027
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							
Расчеты выбросов пыли с карбюраторным ДВС	6009	0.0002	0.000063	0.0002	0.000063	0.0002	0.000063
Итого:		0.0002	0.000063	0.0002	0.000063	0.0002	0.000063
Всего по загрязняющему веществу:		0.01259	0.07491327	0.01259	0.07491327	0.01259	0.07491327

Акмолинская область, "Жаксы- Есиль- Бузулук" км 80-82, со строительством моста через р.Ишим

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника					
		на 2025 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	9	10	11	12	13
Компрессоры передвижные с ДВС давлением до 686 кПа (7 атм)	0004	0.0108	0.13	0.0108	0.13	2022
Итого:		0.034	0.18445	0.034	0.18445	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и						
Сварочные работы	6018	0.0008333	0.00216	0.0008333	0.00216	2022
Итого:		0.0008333	0.00216	0.0008333	0.00216	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0348333	0.18661	0.0348333	0.18661	2022
**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						
Битумоплавильныйкотел 400л	0001	0.00031	0.0025	0.00031	0.0025	2022
Агрегат сварочный	0002	0.00564	0.00035	0.00564	0.00035	2022
Передвижная ЭС-4кВт	0003	0.0008	0.00000027	0.0008	0.00000027	2022
Компрессоры передвижные с ДВС давлением до 686 кПа (7 атм)	0004	0.00564	0.072	0.00564	0.072	2022
Итого:		0.01239	0.07485027	0.01239	0.07485027	
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						
Расчеты выбросов пыли с карбюраторным ДВС	6009	0.0002	0.000063	0.0002	0.000063	2022
Итого:		0.0002	0.000063	0.0002	0.000063	
Всего по загрязняющему веществу:		0.01259	0.07491327	0.01259	0.07491327	2022

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Акмолинская область, "Жаксы- Есиль- Бузулук" км 80-82, со строительством моста через р.Ишим

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ					
		существующее положение на 2022 год		на 2023 год		на 2024 год	
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
Код и наименование загрязняющего вещества							
1	2	3	4	5	6	7	8
**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							
Битумоплавильныйкотел 400л	0001	0.105	0.836	0.105	0.836	0.105	0.836
Агрегат сварочный	0002	0.00886	0.00052	0.00886	0.00052	0.00886	0.00052
Передвижная ЭС-4кВт	0003	0.005	0.018	0.005	0.018	0.005	0.018
Компрессоры	0004	0.00886	0.108	0.00886	0.108	0.00886	0.108
передвижные с ДВС давлением до 686 кПа (7 атм)							
Итого:		0.12772	0.96252	0.12772	0.96252	0.12772	0.96252
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							
Расчеты выбросов пыли	6009	0.0006	0.00019	0.0006	0.00019	0.0006	0.00019
с карбюраторным ДВС							
Итого:		0.0006	0.00019	0.0006	0.00019	0.0006	0.00019
Всего по загрязняющему веществу:		0.12832	0.96271	0.12832	0.96271	0.12832	0.96271
**0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)							
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и							
Битумоплавильныйкотел 400л	0001	0.004	0.033	0.004	0.033	0.004	0.033
Агрегат сварочный	0002	0.058	0.0035	0.058	0.0035	0.058	0.0035
Передвижная ЭС-4кВт	0003	0.008	0.0000027	0.008	0.0000027	0.008	0.0000027
Компрессоры	0004	0.058	0.72	0.058	0.72	0.058	0.72
передвижные с ДВС давлением до 686 кПа (7 атм)							
Итого:		0.128	0.7565027	0.128	0.7565027	0.128	0.7565027
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							

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Акмолинская область, "Жаксы- Есиль- Бузулук" км 80-82, со строительством моста через р.Ишим

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	на 2025 год				год дос- тиже ния НДВ
		Н Д В				
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	9	10	11	12	13
**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						
Битумоплавильныйкотел 400л	0001	0.105	0.836	0.105	0.836	2022
Агрегат сварочный	0002	0.00886	0.00052	0.00886	0.00052	2022
Передвижная ЭС-4кВт	0003	0.005	0.018	0.005	0.018	2022
Компрессоры передвижные с ДВС давлением до 686 кПа (7 атм)	0004	0.00886	0.108	0.00886	0.108	2022
Итого:		0.12772	0.96252	0.12772	0.96252	
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						
Расчеты выбросов пыли с карбюраторным ДВС	6009	0.0006	0.00019	0.0006	0.00019	2022
Итого:		0.0006	0.00019	0.0006	0.00019	
Всего по загрязняющему веществу:		0.12832	0.96271	0.12832	0.96271	2022
**0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)						
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и						
Битумоплавильныйкотел 400л	0001	0.004	0.033	0.004	0.033	2022
Агрегат сварочный	0002	0.058	0.0035	0.058	0.0035	2022
Передвижная ЭС-4кВт	0003	0.008	0.0000027	0.008	0.0000027	2022
Компрессоры передвижные с ДВС давлением до 686 кПа (7 атм)	0004	0.058	0.72	0.058	0.72	2022
Итого:		0.128	0.7565027	0.128	0.7565027	
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						

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Акмолинская область, "Жаксы- Есиль- Бузулук" км 80-82, со строительством моста через р.Ишим

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ					
		существующее положение на 2022 год		на 2023 год		на 2024 год	
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
Расчеты выбросов пыли с карбюраторным ДВС	6009	0.1667	0.0525	0.1667	0.0525	0.1667	0.0525
Сварочные работы	6018	0.0138542	0.03591	0.0138542	0.03591	0.0138542	0.03591
Итого:		0.1805542	0.08841	0.1805542	0.08841	0.1805542	0.08841
Всего по загрязняющему веществу:		0.3085542	0.8449127	0.3085542	0.8449127	0.3085542	0.8449127
**0342, Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)							
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и							
Сварочные работы	6018	0.25255	0.002433	0.25255	0.002433	0.25255	0.002433
Итого:		0.25255	0.002433	0.25255	0.002433	0.25255	0.002433
Всего по загрязняющему веществу:		0.25255	0.002433	0.25255	0.002433	0.25255	0.002433
**0344, Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид,							
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и							
Сварочные работы	6018	0.002728	0.00707	0.002728	0.00707	0.002728	0.00707
Итого:		0.002728	0.00707	0.002728	0.00707	0.002728	0.00707
Всего по загрязняющему веществу:		0.002728	0.00707	0.002728	0.00707	0.002728	0.00707
**0616, Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)							
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и							
Лакокрасочные работы	6015	1.4536	1.543517	1.4536	1.543517	1.4536	1.543517
Итого:		1.4536	1.543517	1.4536	1.543517	1.4536	1.543517

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Акмолинская область, "Жаксы- Есиль- Бузулук" км 80-82, со строительством моста через р.Ишим

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника					год дос- тиже ния НДВ
		на 2025 год		Н Д В		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	9	10	11	12	13
Расчеты выбросов пыли с карбюраторным ДВС	6009	0.1667	0.0525	0.1667	0.0525	2022
Сварочные работы	6018	0.0138542	0.03591	0.0138542	0.03591	2022
Итого:		0.1805542	0.08841	0.1805542	0.08841	
Всего по загрязняющему веществу:		0.3085542	0.8449127	0.3085542	0.8449127	2022
**0342, Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и						
Сварочные работы	6018	0.25255	0.002433	0.25255	0.002433	2022
Итого:		0.25255	0.002433	0.25255	0.002433	
Всего по загрязняющему веществу:		0.25255	0.002433	0.25255	0.002433	2022
**0344, Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и						
Сварочные работы	6018	0.002728	0.00707	0.002728	0.00707	2022
Итого:		0.002728	0.00707	0.002728	0.00707	
Всего по загрязняющему веществу:		0.002728	0.00707	0.002728	0.00707	2022
**0616, Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и						
Лакокрасочные работы	6015	1.4536	1.543517	1.4536	1.543517	2022
Итого:		1.4536	1.543517	1.4536	1.543517	

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Акмолинская область, "Жаксы- Есиль- Бузулук" км 80-82, со строительством моста через р.Ишим

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ					
		существующее положение на 2022 год		на 2023 год		на 2024 год	
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
Всего по загрязняющему веществу:		1.4536	1.543517	1.4536	1.543517	1.4536	1.543517
**0621, Метилбензол (349)							
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и							
Лакокрасочные работы	6015	3.3979703	0.8545553	3.3979703	0.8545553	3.3979703	0.8545553
Итого:		3.3979703	0.8545553	3.3979703	0.8545553	3.3979703	0.8545553
Всего по загрязняющему веществу:		3.3979703	0.8545553	3.3979703	0.8545553	3.3979703	0.8545553
**0703, Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)							
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и							
Агрегат сварочный	0002	0.00000001	0.000000006	0.00000001	0.000000006	0.00000001	0.000000006
Передвижная ЭС-4кВт	0003	0.000000014	5e-12	0.000000014	5e-12	0.000000014	5e-12
Компрессоры передвижные с ДВС давлением до 686 кПа (7 атм)	0004	0.00000001	0.00000132	0.00000001	0.00000132	0.00000001	0.00000132
Итого:		0.000000214	0.00000132601	0.000000214	0.00000132601	0.000000214	0.00000132601
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							
Расчеты выбросов пыли с карбюраторным ДВС	6009	0.00000006	0.000000019	0.00000006	0.000000019	0.00000006	0.000000019
Итого:		0.00000006	0.000000019	0.00000006	0.000000019	0.00000006	0.000000019
Всего по загрязняющему веществу:		0.000000274	0.00000134501	0.000000274	0.00000134501	0.000000274	0.00000134501
**1210, Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)							

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Акмолинская область, "Жаксы- Есиль- Бузулук" км 80-82, со строительством моста через р.Ишим

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	на 2025 год				год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества	2	9	10	11	12	13
Всего по загрязняющему веществу:		1.4536	1.543517	1.4536	1.543517	2022
**0621, Метилбензол (349)						
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и						
Лакокрасочные работы	6015	3.3979703	0.8545553	3.3979703	0.8545553	2022
Итого:		3.3979703	0.8545553	3.3979703	0.8545553	
Всего по загрязняющему веществу:		3.3979703	0.8545553	3.3979703	0.8545553	2022
**0703, Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)						
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и						
Агрегат сварочный	0002	0.0000001	0.000000006	0.0000001	0.000000006	2022
Передвижная ЭС-4кВт	0003	0.000000014	5e-12	0.000000014	5e-12	2022
Компрессоры передвижные с ДВС давлением до 686 кПа (7 атм)	0004	0.0000001	0.00000132	0.0000001	0.00000132	2022
Итого:		0.000000214	0.00000132601	0.000000214	0.00000132601	
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						
Расчеты выбросов пыли с карбюраторным ДВС	6009	0.00000006	0.000000019	0.00000006	0.000000019	2022
Итого:		0.00000006	0.000000019	0.00000006	0.000000019	
Всего по загрязняющему веществу:		0.000000274	0.00000134501	0.000000274	0.00000134501	2022
**1210, Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)						

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Акмолинская область, "Жаксы- Есиль- Бузулук" км 80-82, со строительством моста через р.Ишим

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ					
		существующее положение на 2022 год		на 2023 год		на 2024 год	
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
Код и наименование загрязняющего вещества							
1	2	3	4	5	6	7	8
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							
Лакокрасочные работы	6015	0.8802963	1.046991	0.8802963	1.046991	0.8802963	1.046991
Итого:		0.8802963	1.046991	0.8802963	1.046991	0.8802963	1.046991
Всего по загрязняющему веществу:		0.8802963	1.046991	0.8802963	1.046991	0.8802963	1.046991
**1325, Формальдегид (Метаналь) (609)							
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и							
Агрегат сварочный	0002	0.0012	0.00006	0.0012	0.00006	0.0012	0.00006
Передвижная ЭС-4кВт	0003	0.0002	0.00000005	0.0002	0.00000005	0.0002	0.00000005
Компрессоры передвижные с ДВС давлением до 686 кПа (7 атм)	0004	0.0012	0.012	0.0012	0.012	0.0012	0.012
Итого:		0.0026	0.01206005	0.0026	0.01206005	0.0026	0.01206005
Всего по загрязняющему веществу:		0.0026	0.01206005	0.0026	0.01206005	0.0026	0.01206005
**1401, Пропан-2-он (Ацетон) (470)							
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и							
Лакокрасочные работы	6015	1.46	0.496	1.46	0.496	1.46	0.496
Итого:		1.46	0.496	1.46	0.496	1.46	0.496
Всего по загрязняющему веществу:		1.46	0.496	1.46	0.496	1.46	0.496
**2704, Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)							

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Акмолинская область, "Жаксы- Есиль- Бузулук" км 80-82, со строительством моста через р.Ишим

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника					
		на 2025 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	9	10	11	12	13
Неорганизованные источники						
Лакокрасочные работы	6015	0.8802963	1.046991	0.8802963	1.046991	2022
Итого:		0.8802963	1.046991	0.8802963	1.046991	
Всего по загрязняющему веществу:		0.8802963	1.046991	0.8802963	1.046991	2022
**1325, Формальдегид (Метаналь) (609)						
Организованные источники						
Агрегат сварочный	0002	0.0012	0.00006	0.0012	0.00006	2022
Передвижная ЭС-4кВт	0003	0.0002	0.00000005	0.0002	0.00000005	2022
Компрессоры	0004	0.0012	0.012	0.0012	0.012	2022
передвижные с ДВС давлением до 686 кПа (7 атм)						
Итого:		0.0026	0.01206005	0.0026	0.01206005	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0026	0.01206005	0.0026	0.01206005	2022
**1401, Пропан-2-он (Ацетон) (470)						
Неорганизованные источники						
Лакокрасочные работы	6015	1.46	0.496	1.46	0.496	2022
Итого:		1.46	0.496	1.46	0.496	
Всего по загрязняющему веществу:		1.46	0.496	1.46	0.496	2022
**2704, Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)						

Акмолинская область, "Жаксы- Есиль- Бузулук" км 80-82, со строительством моста через р.Ишим

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ					
		существующее положение на 2022 год		на 2023 год		на 2024 год	
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
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							
Расчеты выбросов пыли с карбюраторным ДВС	6009	0.0278	0.0087	0.0278	0.0087	0.0278	0.0087
Покрасочные работы	6016	0.125	0.00045	0.125	0.00045	0.125	0.00045
Итого:		0.1528	0.00915	0.1528	0.00915	0.1528	0.00915
Всего по загрязняющему веществу:		0.1528	0.00915	0.1528	0.00915	0.1528	0.00915
**2752, Уайт-спирит (1294*)							
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и							
Лакокрасочные работы	6015	0.207	0.02067	0.207	0.02067	0.207	0.02067
Итого:		0.207	0.02067	0.207	0.02067	0.207	0.02067
Всего по загрязняющему веществу:		0.207	0.02067	0.207	0.02067	0.207	0.02067
**2754, Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19							
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и							
Битумоплавильныйкотел 400л	0001	0.0000018	0.00001	0.0000018	0.00001	0.0000018	0.00001
Агрегат сварочный	0002	0.029	0.002	0.029	0.002	0.029	0.002
Передвижная ЭС-4кВт	0003	0.004	0.0000014	0.004	0.0000014	0.004	0.0000014
Компрессоры передвижные с ДВС давлением до 686 кПа (7 атм)	0004	0.029	0.36	0.029	0.36	0.029	0.36
Итого:		0.0620018	0.3620114	0.0620018	0.3620114	0.0620018	0.3620114
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							
Устройство	6005	0.005136	0.05591	0.005136	0.05591	0.005136	0.05591

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Акмолинская область, "Жаксы- Есиль- Бузулук" км 80-82, со строительством моста через р.Ишим

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника					
		на 2025 год		Н Д В		год дос- тиже
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	ния НДВ
1	2	9	10	11	12	13
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						
Расчеты выбросов пыли с карбюраторным ДВС	6009	0.0278	0.0087	0.0278	0.0087	2022
Покрасочные работы	6016	0.125	0.00045	0.125	0.00045	2022
Итого:		0.1528	0.00915	0.1528	0.00915	
Всего по загрязняющему веществу:		0.1528	0.00915	0.1528	0.00915	2022
**2752, Уайт-спирит (1294*)						
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и						
Лакокрасочные работы	6015	0.207	0.02067	0.207	0.02067	2022
Итого:		0.207	0.02067	0.207	0.02067	
Всего по загрязняющему веществу:		0.207	0.02067	0.207	0.02067	2022
**2754, Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19						
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и						
Битумоплавильный котел 400л	0001	0.0000018	0.00001	0.0000018	0.00001	2022
Агрегат сварочный	0002	0.029	0.002	0.029	0.002	2022
Передвижная ЭС-4кВт	0003	0.004	0.0000014	0.004	0.0000014	2022
Компрессоры передвижные с ДВС давлением до 686 кПа (7 атм)	0004	0.029	0.36	0.029	0.36	2022
Итого:		0.0620018	0.3620114	0.0620018	0.3620114	
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						
Устройство	6005	0.005136	0.05591	0.005136	0.05591	2022

Акмолинская область, "Жаксы- Есиль- Бузулук" км 80-82, со строительством моста через р.Ишим

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ					
		существующее положение на 2022 год		на 2023 год		на 2024 год	
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
асфальтобетонного покрытия	6006	0.005136	0.05591	0.005136	0.05591	0.005136	0.05591
Розлив битумной эмульсии							
Гидроизоляция	6008	0.0002	0.0067	0.0002	0.0067	0.0002	0.0067
Итого:							
		0.010472	0.11852	0.010472	0.11852	0.010472	0.11852
Всего по загрязняющему веществу:		0.0724738	0.4805314	0.0724738	0.4805314	0.0724738	0.4805314
**2902, Взвешенные частицы (116)							
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и							
Ручной	6012	0.004	0.003744	0.004	0.003744	0.004	0.003744
электроинструмент (шлифовальная машинка, болгарка)							
Расчет резки арматуры	6013	0.011	0.01679	0.011	0.01679	0.011	0.01679
Итого:		0.015	0.020534	0.015	0.020534	0.015	0.020534
Всего по загрязняющему веществу:		0.015	0.020534	0.015	0.020534	0.015	0.020534
**2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот)							
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и							
Земляные работы (разработка грунта, засыпка)	6001	0.02057	0.14927	0.02057	0.14927	0.02057	0.14927
Устройство покрытия из ГПС	6002	0.0000002	0.00002	0.0000002	0.00002	0.0000002	0.00002
Основания из ЩПС	6003	0.007714	0.05599	0.007714	0.05599	0.007714	0.05599

Акмолинская область, "Жаксы- Есиль- Бузулук" км 80-82, со строительством моста через р.Ишим

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника					
		на 2025 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	9	10	11	12	13
асфальтобетонного покрытия	6006	0.005136	0.05591	0.005136	0.05591	2022
Розлив битумной эмульсии						
Гидроизоляция	6008	0.0002	0.0067	0.0002	0.0067	2022
Итого:						
		0.010472	0.11852	0.010472	0.11852	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0724738	0.4805314	0.0724738	0.4805314	2022
**2902, Взвешенные частицы (116)						
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и						
Ручной	6012	0.004	0.003744	0.004	0.003744	2022
электроинструмент (шлифовальная машинка, болгарка)						
Расчет резки арматуры	6013	0.011	0.01679	0.011	0.01679	2022
Итого:						
		0.015	0.020534	0.015	0.020534	
Всего по загрязняющему веществу:		0.015	0.020534	0.015	0.020534	2022
**2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот)						
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и						
Земляные работы (разработка грунта, засыпка)	6001	0.02057	0.14927	0.02057	0.14927	2022
Устройство покрытия из ГПС	6002	0.0000002	0.00002	0.0000002	0.00002	2022
Основания из ЩПС	6003	0.007714	0.05599	0.007714	0.05599	2022

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Акмолинская область, "Жаксы- Есиль- Бузулук" км 80-82, со строительством моста через р.Ишим

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ					
		существующее положение на 2022 год		на 2023 год		на 2024 год	
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
Код и наименование загрязняющего вещества							
1	2	3	4	5	6	7	8
Устройство из песка (Песок природный)	6004	0.005056	0.036691	0.005056	0.036691	0.005056	0.036691
Расчет выбросов загрязняющих веществ от работы сверлильных электрических на площадке строительства	6011	0.1	0.054	0.1	0.054	0.1	0.054
Пересыпка сыпучих материалов	6014	0.038411	0.29422	0.038411	0.29422	0.038411	0.29422
Сварочные работы	6018	0.001335	0.00346	0.001335	0.00346	0.001335	0.00346
Работы по демонтажу отбойным молотком	6020	0.04	0.0506	0.04	0.0506	0.04	0.0506
Итого:		0.2130862	0.644251	0.2130862	0.644251	0.2130862	0.644251
Всего по загрязняющему веществу:		0.2130862	0.644251	0.2130862	0.644251	0.2130862	0.644251
**2930, Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)							
Неорганизованные источники							
Ручной электроинструмент (шлифовальная машинка, болгарка)	6012	0.0026	0.002434	0.0026	0.002434	0.0026	0.002434
Расчет резки арматуры	6013	0.0046	0.007021	0.0046	0.007021	0.0046	0.007021
Итого:		0.0072	0.009455	0.0072	0.009455	0.0072	0.009455
Всего по загрязняющему веществу:		0.0072	0.009455	0.0072	0.009455	0.0072	0.009455
**2936, Пыль древесная (1039*)							

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Акмолинская область, "Жаксы- Есиль- Бузулук" км 80-82, со строительством моста через р.Ишим

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника					
		на 2025 год		Н Д В		год дос- тиже
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	ния НДВ
1	2	9	10	11	12	13
Устройство из песка (Песок природный)	6004	0.005056	0.036691	0.005056	0.036691	2022
Расчет выбросов загрязняющих веществ от работы сверлильных электрических на площадке строительства	6011	0.1	0.054	0.1	0.054	2022
Пересыпка сыпучих материалов	6014	0.038411	0.29422	0.038411	0.29422	2022
Сварочные работы	6018	0.001335	0.00346	0.001335	0.00346	2022
Работы по демонтажу отбойным молотком	6020	0.04	0.0506	0.04	0.0506	2022
Итого:		0.2130862	0.644251	0.2130862	0.644251	
Всего по загрязняющему веществу:		0.2130862	0.644251	0.2130862	0.644251	2022
**2930, Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)						
Не организованные источники						
Ручной электроинструмент (шлифовальная машинка, болгарка)	6012	0.0026	0.002434	0.0026	0.002434	2022
Расчет резки арматуры	6013	0.0046	0.007021	0.0046	0.007021	2022
Итого:		0.0072	0.009455	0.0072	0.009455	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0072	0.009455	0.0072	0.009455	2022
**2936, Пыль древесная (1039*)						

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Акмолинская область, "Жаксы- Есиль- Бузулук" км 80-82, со строительством моста через р.Ишим

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ					
		существующее положение на 2022 год		на 2023 год		на 2024 год	
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
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							
Пила дисковая	6010	0.118	0.0007	0.118	0.0007	0.118	0.0007
электрическая							
Итого:		0.118	0.0007	0.118	0.0007	0.118	0.0007
Всего по загрязняющему веществу:		0.118	0.0007	0.118	0.0007	0.118	0.0007
Всего по объекту:		8.886056274	7.36886606501	8.886056274	7.36886606501	8.886056274	7.36886606501
Из них:							
Итого по организованным источникам:		0.511912014	2.474399646	0.511912014	2.474399646	0.511912014	2.474399646
Итого по неорганизованным источникам:		8.37414426	4.894466419	8.37414426	4.894466419	8.37414426	4.894466419

Акмолинская область, "Жаксы- Есиль- Бузулук" км 80-82, со строительством моста через р.Ишим

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника					
		на 2025 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	9	10	11	12	13
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						
Пила дисковая	6010	0.118	0.0007	0.118	0.0007	2022
электрическая						
Итого:		0.118	0.0007	0.118	0.0007	
Всего по загрязняющему веществу:		0.118	0.0007	0.118	0.0007	2022
Всего по объекту:		8.886056274	7.36886606501	8.886056274	7.36886606501	
Из них:						
Итого по организованным источникам:		0.511912014	2.474399646	0.511912014	2.474399646	
Итого по неорганизованным источникам:		8.37414426	4.894466419	8.37414426	4.894466419	

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Акмолинская область, "Жаксы- Есиль- Бузулук" км 80-82, со строительством моста через р.Ишим

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию		Принадлежность источника (производство, цех, участок)		
		в жилой зоне	В пределах зоны воздействия	в жилой зоне Х/У	В пределах зоны воз- действия Х/У	N ист.	% вклада			
							ЖЗ			Область воздей- ствия
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1. Существующее положение (2022 год)										
З а г р я з н я ю щ и е в е щ е с т в а :										
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.3726482/0.007453		-879/ 1484		6018	100		Сварочные работы	
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2187632/0.0437527		-879/ 1484		6015	100		Лакокрасочные работы	
0621	Метилбензол (349)	0.1704621/0.1022773		-879/ 1484		6015	100		Лакокрасочные работы	
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.2649649/0.0264965		-879/ 1484		6015	100		Лакокрасочные работы	
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.125558/0.0439453		-879/ 1484		6015	100		Лакокрасочные работы	
Г р у п п ы с у м м а ц и и :										
41(35) 0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.3771432		-879/ 1484		6018	98.8		Сварочные работы	
0342	Фтористые газообразные									

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Акмолинская область, "Жаксы- Есиль- Бузулук" км 80-82, со строительством моста через р.Ишим

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	В пределах зоны воздействия	в жилой зоне X/Y	В пределах зоны воз- действия X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	Область воздей- ствия	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
59(71) 0342	соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.3729309		-879/ 1484		6018	100		Сварочные работы
0344	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)								
2. Перспектива (НДВ)									
Загрязняющие вещества :									
0342	Фтористые газообразные	0.3726482/0.007453		-879/ 1484		6018	100		Сварочные работы

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Акмолинская область, "Жаксы- Есиль- Бузулук" км 80-82, со строительством моста через р.Ишим

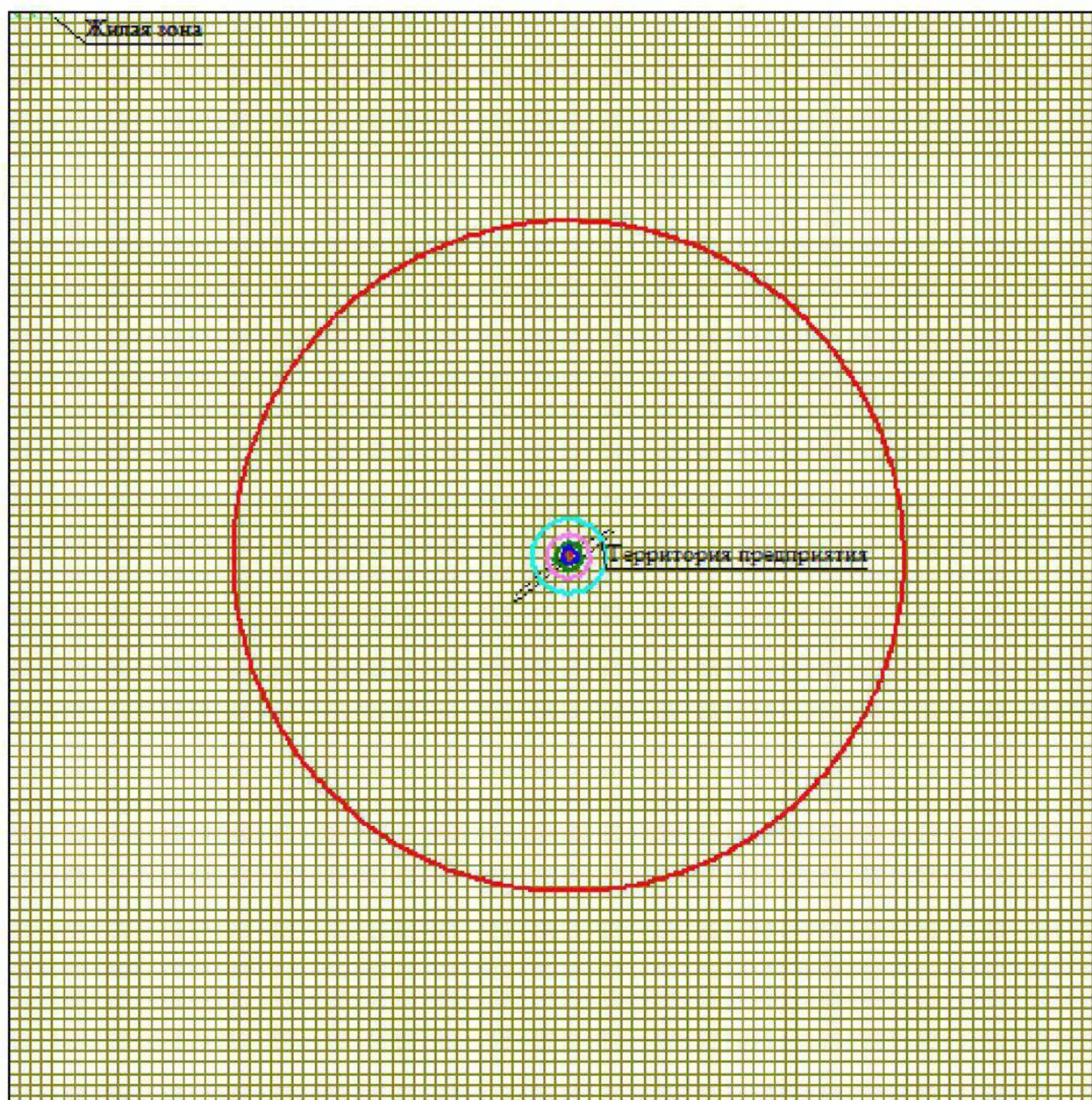
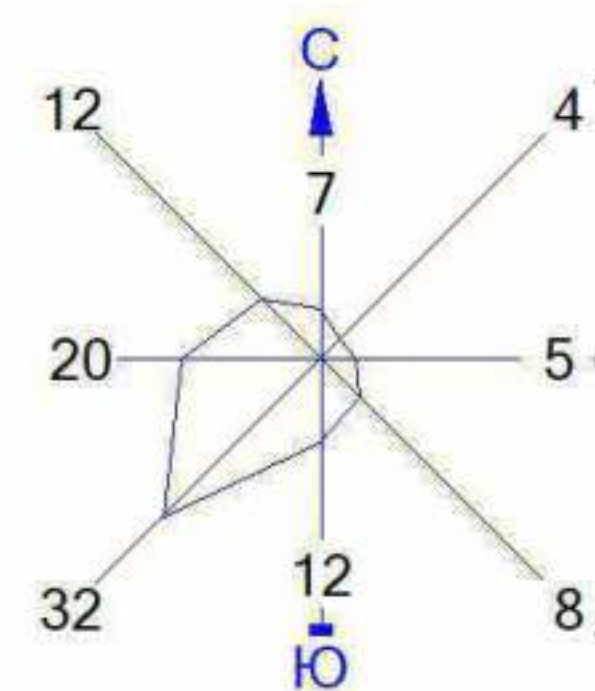
Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	В пределах зоны воздействия	в жилой зоне X/Y	В пределах зоны воз- действия X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	Область воздей- ствия	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0616	соединения /в пересчете на фтор/ (617) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2187632/0.0437527		-879/ 1484		6015	100		Лакокрасочные работы
0621	Метилбензол (349)	0.1704621/0.1022773		-879/ 1484		6015	100		Лакокрасочные работы
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.2649649/0.0264965		-879/ 1484		6015	100		Лакокрасочные работы
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.125558/0.0439453		-879/ 1484		6015	100		Лакокрасочные работы
Г р у п п ы с у м м а ц и и :									
41(35) 0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.3771432		-879/ 1484		6018	98.8		Сварочные работы
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
59(71) 0342	Фтористые	0.3729309		-879/		6018	100		Сварочные

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Акмолинская область, "Жаксы- Есиль- Бузулук" км 80-82, со строительством моста через р.Ишим

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	В пределах зоны воздействия	в жилой зоне X/Y	В пределах зоны воз- действия X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	Область воздей- ствия	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0344	газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)			1484					работы

Город : 018 Акмолинская область
 Объект : 0001 "Жаксы- Есиль- Бузулук" км 80-82 Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

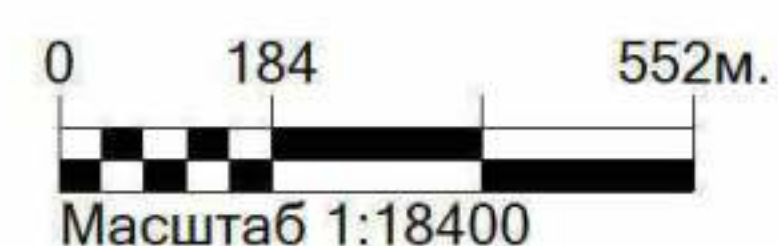


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Расч. прямоугольник N 01

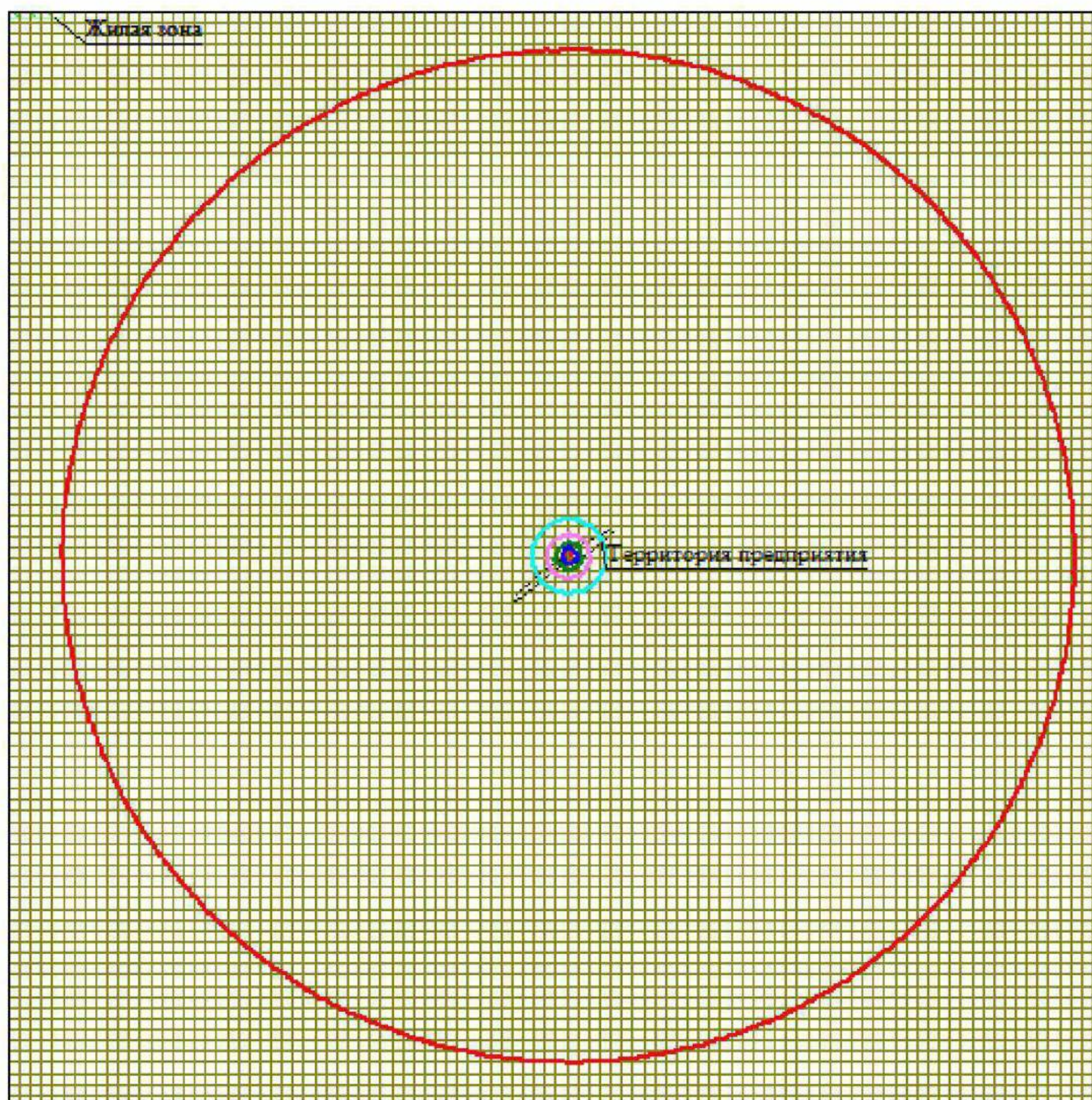
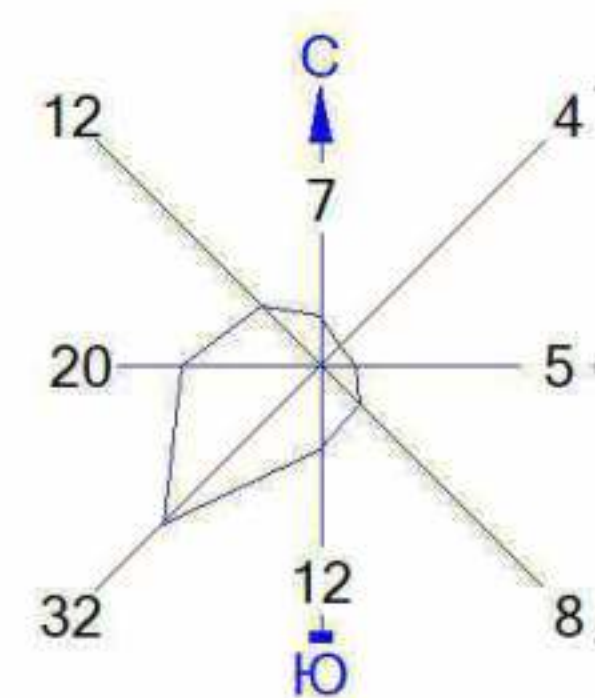
Изолинии в долях ПДК

- 1.0 ПДК
- 21.227 ПДК
- 42.233 ПДК
- 63.240 ПДК
- 75.844 ПДК



Макс концентрация 84.246994 ПДК достигается в точке $x=275$ $y=250$
 При опасном направлении 45° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2500 м, высота 2500 м,
 шаг расчетной сетки 25 м, количество расчетных точек 101×101
 Расчёт на существующее положение.

Город : 018 Акмолинская область
 Объект : 0001 "Жаксы- Есиль- Бузулук" км 80-82 Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)



Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Расч. прямоугольник N 01

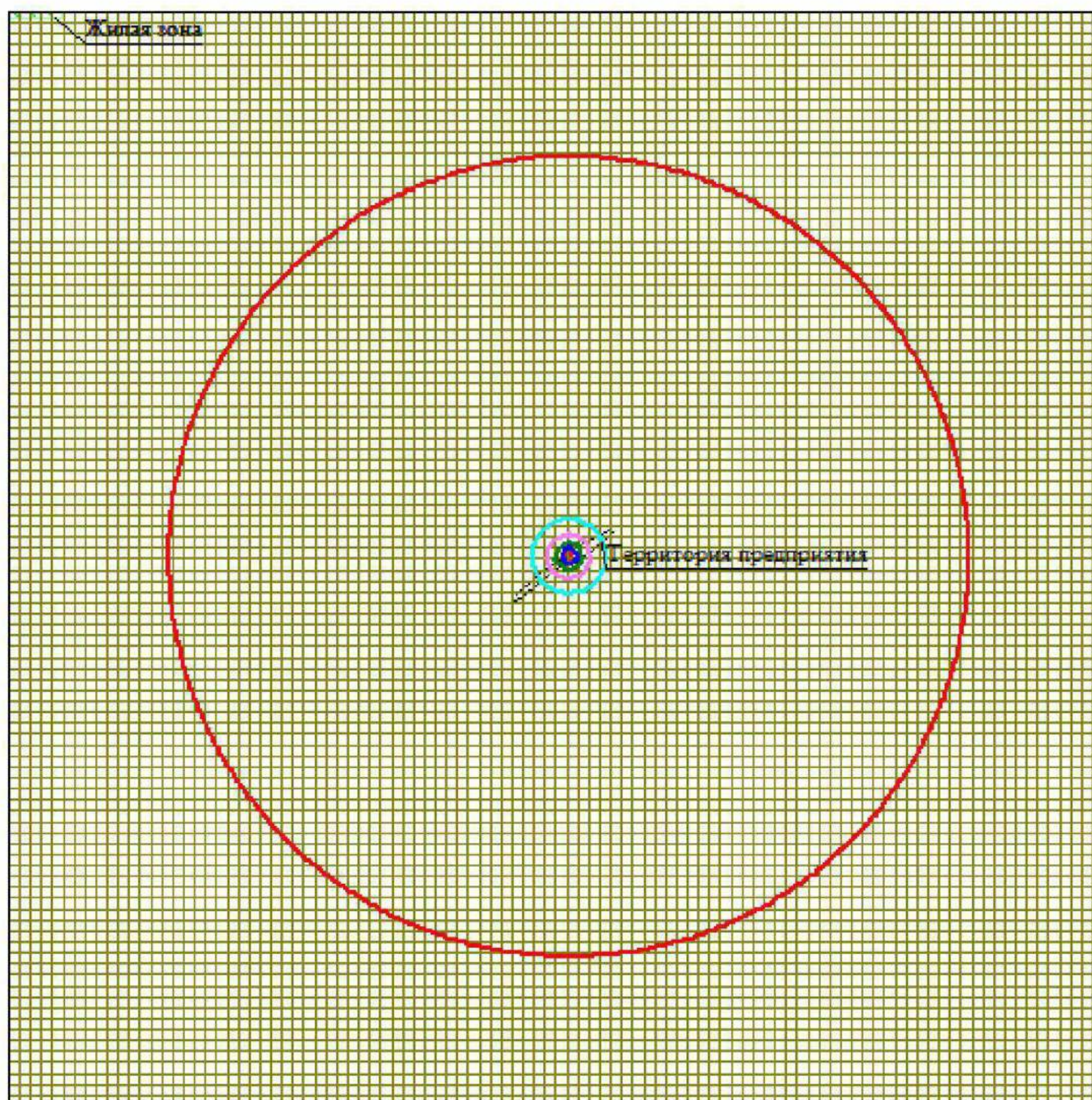
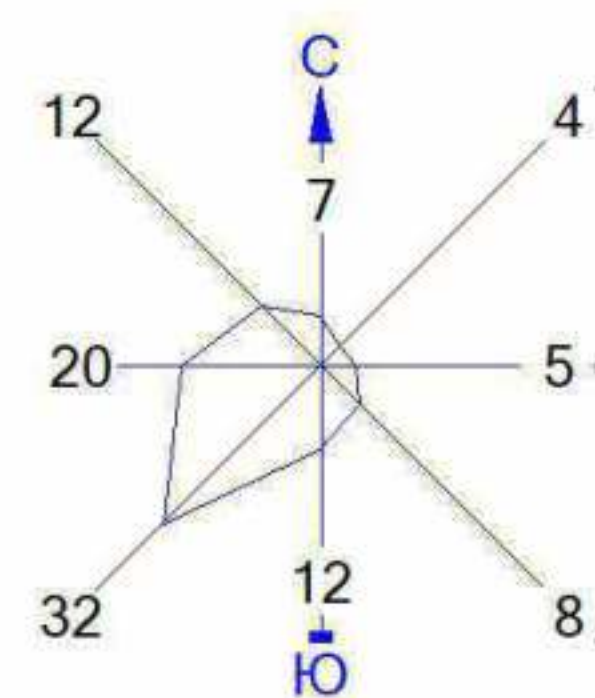
Изолинии в долях ПДК
 1.0 ПДК
 44.795 ПДК
 89.125 ПДК
 133.456 ПДК
 160.054 ПДК

0 184 552м.

 Масштаб 1:18400

Макс концентрация 177.786377 ПДК достигается в точке $x=275$ $y=250$
 При опасном направлении 45° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2500 м, высота 2500 м,
 шаг расчетной сетки 25 м, количество расчетных точек 101×101
 Расчёт на существующее положение.

Город : 018 Акмолинская область
 Объект : 0001 "Жаксы- Есиль- Бузулук" км 80-82 Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0621 Метилбензол (349)

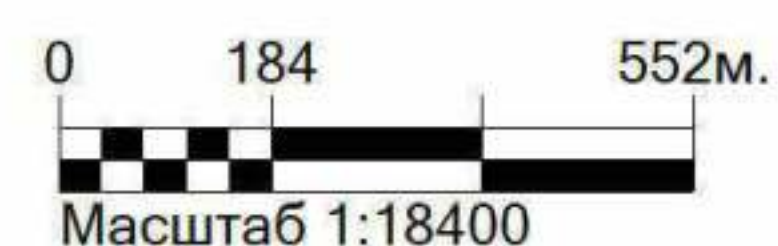


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Расч. прямоугольник N 01

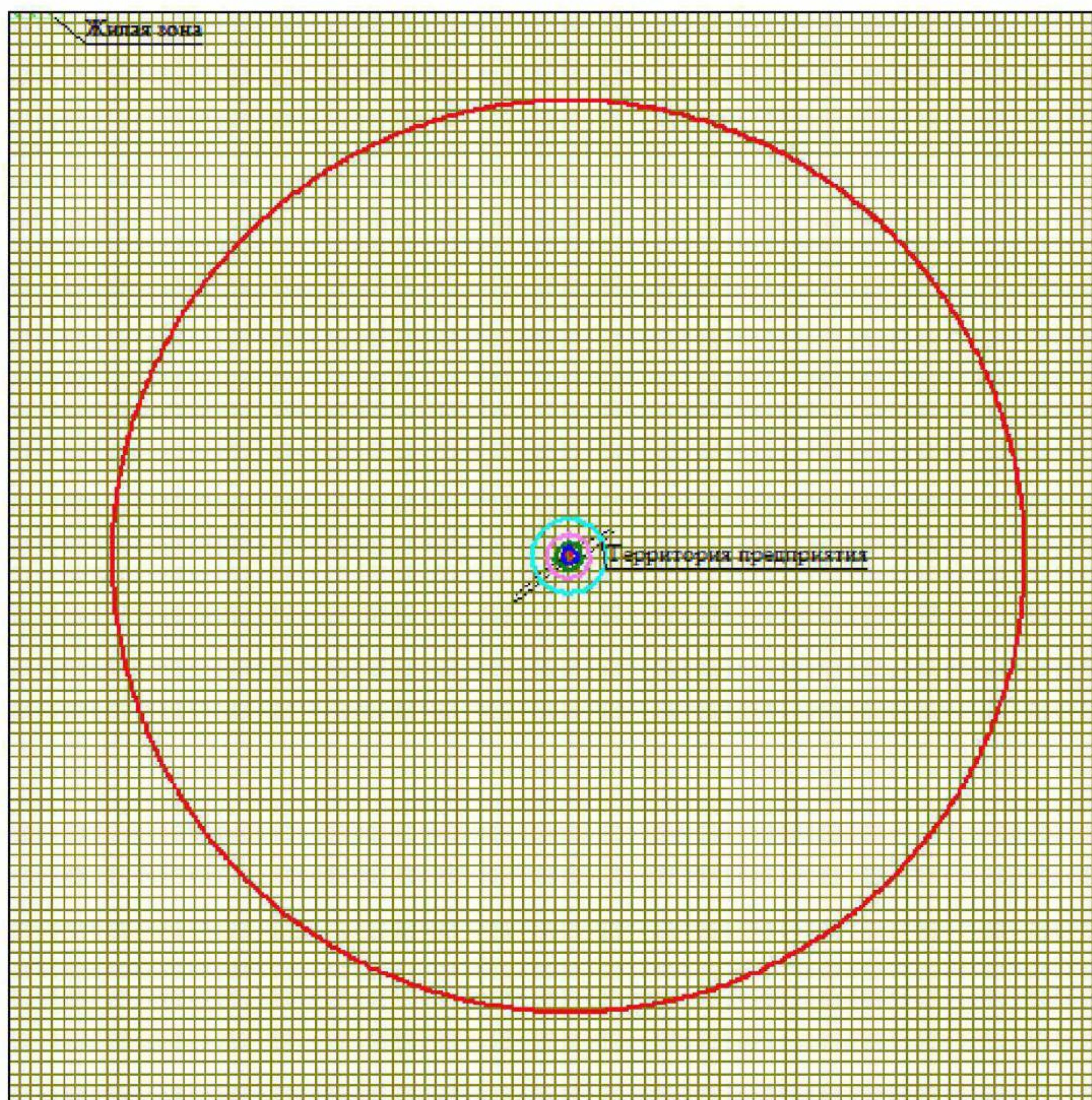
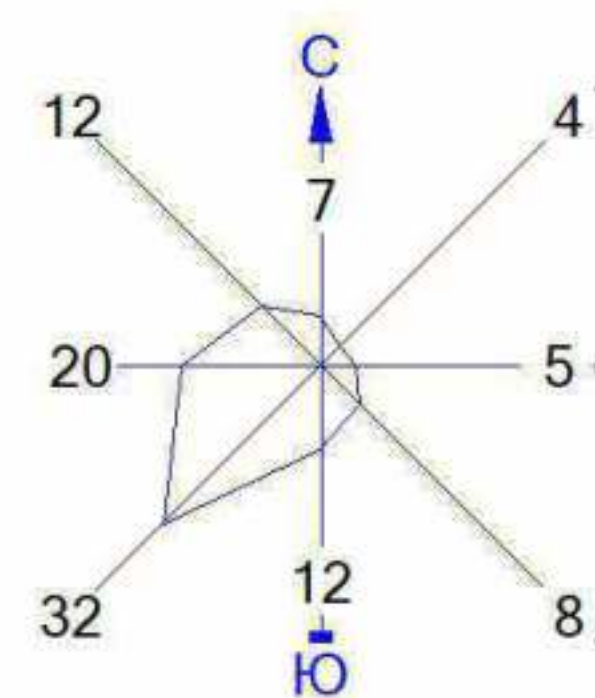
Изолинии в долях ПДК

- 1.0 ПДК
- 28.818 ПДК
- 57.338 ПДК
- 85.857 ПДК
- 102.969 ПДК



Макс концентрация 114.3767929 ПДК достигается в точке $x=275$ $y=250$
 При опасном направлении 45° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2500 м, высота 2500 м,
 шаг расчетной сетки 25 м, количество расчетных точек 101×101
 Расчёт на существующее положение.

Город : 018 Акмолинская область
 Объект : 0001 "Жаксы- Есиль- Бузулук" км 80-82 Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

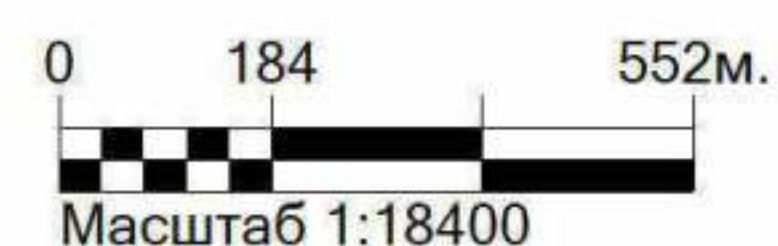


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 1.0 ПДК
- 36.984 ПДК
- 73.585 ПДК
- 110.185 ПДК
- 132.146 ПДК



Макс концентрация 146.785965 ПДК достигается в точке $x=275$ $y=250$
 При опасном направлении 45° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2500 м, высота 2500 м,
 шаг расчетной сетки 25 м, количество расчетных точек 101×101
 Расчёт на существующее положение.