«Ақмола облысы, Ерейментау қаласын сумен жабдықтауды магистральды желілерге қайта қосу арқылы қайта жаңарту»
жұмыс жобасы бойынша

15.10.2020 ж. № EPVL-0131/20
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Ерейментау ауданының құрылыс бөлімі» ММ

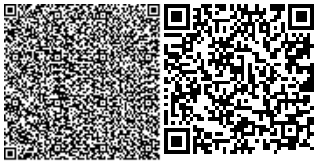
БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Павлодарэнергопроект» ЖШС,
Павлодар қаласы

Павлодар қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Ақмола облысы, Ерейментау қаласын сумен жабдықтауды магистральды желілерге қайта қосу арқылы қайта жаңарту» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «EXPERT-PVL» ЖШС-мен берілді.

«EXPERT-PVL» ЖШС-нің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытынды толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(положительное)

№ EPVL-0131/20 от 15.10.2020 г.

по рабочему проекту

«Реконструкция системы водоснабжения г.Ерейментау Акмолинской области с переподключением к магистральным сетям»

ЗАКАЗЧИК:

ГУ «Отдел строительства Ерейментауского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:

ТОО «Павлодарэнергопроект»,
город Павлодар

город Павлодар

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту **«Реконструкция системы водоснабжения г.Ерейментау Акмолинской области с переподключением к магистральным сетям»** выдано ТОО «EXPERT-PVL».

Данное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «EXPERT-PVL».

1 НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Реконструкция системы водоснабжения г.Ерейментау Акмолинской области с переподключением к магистральным сетям», разработан в 2019 году.

Настоящее заключение составлено на основании договора № EPVL-20.08/2032 от 20 августа 2020 года на проведение экспертизы рабочего проекта «Реконструкция системы водоснабжения г.Ерейментау Акмолинской области с переподключением к магистральным сетям» между ГУ «Отдел строительства Ерейментауского района» и ТОО «EXPERT-PVL».

2 ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства Ерейментауского района».

Местонахождение: Республика Казахстан, Акмолинская область, Ерейментауский район, г.Ерейментау, ул.Абая Кунанбаева, 121.

3 ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Павлодарэнергопроект», государственная лицензия №13015367 от 11 сентября 2013 года (I категория), выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, город Павлодар.

4 ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 07 августа 2019 года на разработку рабочего проекта «Реконструкция системы водоснабжения г.Ерейментау Акмолинской области с переподключением к магистральным сетям», утвержденное руководителем Вр.и.о. руководителя ГУ «Отдел строительства Ерейментауского района»;

распоряжение акима города Ерейментау Ерейментауского района Акмолинской области №59 от 18 августа 2020 года «Об установлении публичного сервитута»;

акт на право постоянного землепользования №0000110 от 28 апреля 2012 года (кадастровый номер 01-016-001-328), выданный ГУ «Отдел сельского хозяйства и земельных отношений Ерейментауского района»;

архитектурно-планировочное задание на проектирование №781 от 25 октября 2019 года рабочего проекта «Реконструкция системы водоснабжения г.Ерейментау Акмолинской области с переподключением к магистральным сетям», выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Ерейментауского района»;

дефектный акт насосной станции II подъема, согласованный и.о.директора КГП на ПХВ «Ерейментау Су Арнасы» при акимата Ерейментауского района от 14 октября 2019 года;

дефектный акт резервуара чистой воды V=2000 м^3, согласованный и.о.директора КГП на ПХВ «Ерейментау Су Арнасы» при акимата Ерейментауского района от 14 октября 2019 года;

дефектный акт внутриквартальных водопроводных сетей, согласованный и.о.директора КГП на ПХВ «Ерейментау Су Арнасы» при акимата Ерейментауского района от 14 октября 2019 года;

акт на демонтажные работы по объекту «Реконструкция системы водоснабжения г.Ерейментау Акмолинской области с переподключением к магистральным сетям», утвержденный и.о.директора КГП на ПХВ «Ерейментау Су Арнасы» при акимата Ерейментауского района от 14 октября 2019 года;

экспертное заключение от 04 ноября 2019 года по результатам проведенного технического обследования и оценки технического состояния здания существующей

насосной станции II подъема, резервуара чистой воды V=2000 м^3 и водопроводных сетей в г.Ерейментау Акмолинской области, выполненное ТОО «АстанаОТНинжиниринг» (свидетельство об аккредитации №00103 от 14 июня 2019 года, аттестаты экспертов Файзолла А.О. №KZ10VJE00037847 от 16 мая 2018 года, Шаяхметова О.А. №KZ44VJE00007747 от 03 декабря 2014 года);

топографо-геодезические изыскания, выполненные ТОО «Павлодарэнергопроект» в 2019 году;

отчет на инженерно-геологические изыскания, выполненный ПК «Изыскатель» в 2019 году;

эскизный проект, согласованный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Ерейментауского района» от 12 декабря 2019 года;

протокол № 436/98 от 15 октября 2019 года исследования воды скважинного водозабора;

протокол №114/44 от 21 апреля 2020 года исследования образцов питьевой воды РЧВ;

перечень материалов, изделий, конструкций и оборудования, утвержденный ГУ «Отдел строительства Ерейментауского района» 15 сентября 2020 года.

Технические условия:

выданные КГП на ПХВ «Ерейментау Су Арнасы» при акимата Ерейментауского района №1 от 08 ноября 2019 года на подключение к магистральным водопродным сетям;

выданные КГП на ПХВ «Ерейментау Су Арнасы» при акимата Ерейментауского района №318 от 19 ноября 2019 года по подключение проектируемой насосной 2 подъема к внутриплощадочным тепловым сетям;

выданные КГП на ПХВ «Ерейментау Су Арнасы» при акимата Ерейментауского района №317 от 19 ноября 2019 года на присоединение к электрическим сетям.

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

согласование КГП на ПХВ «Ерейментау Су Арнасы» при акимата Ерейментауского района;

согласование КГП на ПХВ «Теплосервис» при акимата Ерейментауского района;

согласование ГУ «Отдел ЖКХ, ПТ и АД и жилищной инспекции Ерейментауского района»;

согласование Ерейментауского РЭС АО «АРЭК»;

согласование Акмолинской ОДТ Ерейментауский РПУТ АО «Казахтелеком»;

согласование АО «Транстелеком».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. Паспорт проекта.

Том 2. Пояснительная записка.

Том 3. Топографо-геодезические изыскания.

Том 4. Инженерно-геологические изыскания.

Том 5. Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС).

Том 6. Сметная документация.

Том 7. Перечень материалов, изделий, конструкций и оборудования. Прайс-листы.

Том 8. Проект организации строительства (ПОС).

Рабочие чертежи

Генеральный план и транспорт

845-19-ГП. Генеральный план и транспорт.

Насосная станция II подъема

845-19-1-ТХ. Технологические чертежи.

845-19-1-АР. Эскизный проект.

845-19-1-АС. Архитектурно-строительные чертежи.

845-19-1-КЖ. Конструкции железобетонные.

845-19-1-КМ. Конструкции металлические.

845-19-1-ЭМ. Электротехнические чертежи.

845-19-1-ОВ. Отопление и вентиляция.

845-19-1-АТХ. Система автоматизации.

845-19-1-ПС. Пожарная сигнализация.

Резервуар чистой воды V=1000 м^3

845-19-2-ТХ. Технологические чертежи.

845-19-2-КЖ. Конструкции железобетонные.

Внутриплощадочные сети электроснабжения

845-19-ЭС. Внутриплощадочные сети электроснабжения.

Внутриплощадочные сети водопровода и канализации

845-19-НВК. Внутриплощадочные сети водопровода и канализации.

Разводящий водопровод

845-19-НВ1. Разводящий водопровод по ул. Железнодорожная, ул. Мира, ул. Атан Батыра.

845-19-НВ2. Разводящий водопровод по ул. Т. Мусабаева, ул. Женис, ул. Умбетей Жырау.

845-19-НВ3. Разводящий водопровод по ул. Аль Фараби, ул. Ауэзова, ул. Кенесары Касымова.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью проекта является качественное и надежное обеспечение водой питьевого качества потребителей города Ерейментау Акмолинской области за счет строительства разводящих сетей хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода.

5.5 Существующее положение

В настоящее время водоснабжение питьевой водой города Ерейментау осуществляется от скважинного подземного водозабора, расположенного на юго-восточной окраине города. В составе водозаборных сооружений входят:

скважинный водозабор (насосная I подъема), состоящий из 5-ти действующих эксплуатирующих скважин № 1, 2, 4, 6, 8;

резервуар чистой воды V=2000м^3;

насосная станция II подъема;

магистральные и разводящие сети водопровода.

Питьевая вода от эксплуатирующих скважин, при помощи глубинных насосов, по водоводу подается в существующий резервуар. Затем вода, при помощи насосов, из резервуара V=2000м^3 подается в городскую водопроводную сеть г.Ерейментау к потребителю. Данные объекты водоснабжения находятся на балансе КГП на ПХВ «Ерейментау Су Арнасы» при акимате Ерейментауского района.

Учитывая длительный срок эксплуатации существующих магистральных водопроводных сетей ГУ «Отдел строительства Ерейментауского района Акмолинской области» был инициирована разработка рабочего проекта «Реконструкция магистральных водопроводных сетей г.Ерейментау, Ерейментауского района, Акмолинской области» согласно которому предполагалась замена магистральных сетей водопровода со строительством 33 343 п.м труб. Разработчик проекта –

ТОО «ГИПРОВОДХОЗ». Рабочий проект получил положительное заключение государственной экспертизы № 03-0153/10 от 30 июня 2010 года.

На настоящее время выполнена замена около 80% сетей от общего объема работ. Новые трубы прокладываются параллельно с существующим трубопроводом. Новый трубопровод в данное время не принят на баланс эксплуатирующей организацией. Принятие на баланс и пуск нового водопровода планируется на 2020 год. Водоснабжение жителей города Ерейментау на период выполнения строительства новых магистральных сетей водопровода осуществляется по существующим трубопроводам водопроводной сети.

Существующие разводящие водопроводные сети в г. Ерейментау построены из труб различного диаметра от 100мм до 250мм и введены в эксплуатацию в 1951 году. В данное время общая протяженность составляет 88 868 м. Существующие уличные и квартальные водопроводные сети также изношены (более 60 лет в эксплуатации), о чем свидетельствуют многочисленные порывы на сетях, резко ухудшившееся качество питьевой воды и ее бесперебойная подача абонентам. В связи с чем назрела острая необходимость реконструкции водопроводных сетей.

С этой целью в рамках настоящего рабочего проекта по реконструкции системы водоснабжения г.Ерейментау было предусмотрено техническое обследование и оценки технического состояния существующих объектов водоснабжения: насосная станция II подъема, резервуар чистой воды V=2000м^3 и разводящие сети водопровода попавших в объем реконструкции, согласно задания на проектирование.

Согласно выводам и рекомендациям экспертного заключения «Экспертное заключение по результатам проведенного технического обследования и оценки технического состояния здания существующей насосной станции II подъема, резервуара чистой воды V=2000 м^3 и водопроводных сетей в г.Ерейментау Акмолинской области» (далее по тексту – экспертное заключение), выполненному ТОО «АстанаОТНинжиниринг» от 04.11.2019г.: существующее здание насосной станцией II подъема находится в эксплуатации более 60 лет, технологическое оборудование физически и морально изношено и подлежит замене. Рекомендации по дальнейшей эксплуатации здания насосной станции II подъема приведены в отчете, однако учитывая, что насосная станция II подъема согласно техническому паспорту входит в составе действующего административного здания, то проведение ремонтно-восстановительных работ будет затруднено, экономически не целесообразно и в целом эффективно. Таким образом, ГУ «Отдел строительства Ерейментауского района Акмолинской области» принято решение о строительстве новой отдельностоящей насосной станции II-го подъема.

Также по результатам проведенного обследования и оценки технического состояния существующего резервуара чистой воды V=2000 м^3 рекомендуется выполнить модернизацию резервуара.

В объеме обследования выполнена оценка технического состояния существующих уличных и квартальных водопроводных сетей г.Ерейментау по улицам: Железнодорожная, Мира, Атан Батара, Мусабаева, Женис, Умбетей Жырау, Аль Фараби, Ауэзова, Кенесары Касымова (на участке от пересечения с ул. Альжанова до ул. Чкалова) по состоянию на 01.11.2019 г., которое характеризуется крайне неудовлетворительное и требующих полной замены.

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Проектируемая насосная станция II подъема и проектируемый резервуар чистой воды, объемом 1000м^3 находятся на территории предприятия КГП на ПХВ «Ерейментау

Су Арнасы» при акимате Ерейментауского по адресу: город Ерейментау, ул. Абылай хана, 96.

Ситуационная схема приведена на рисунке 1.

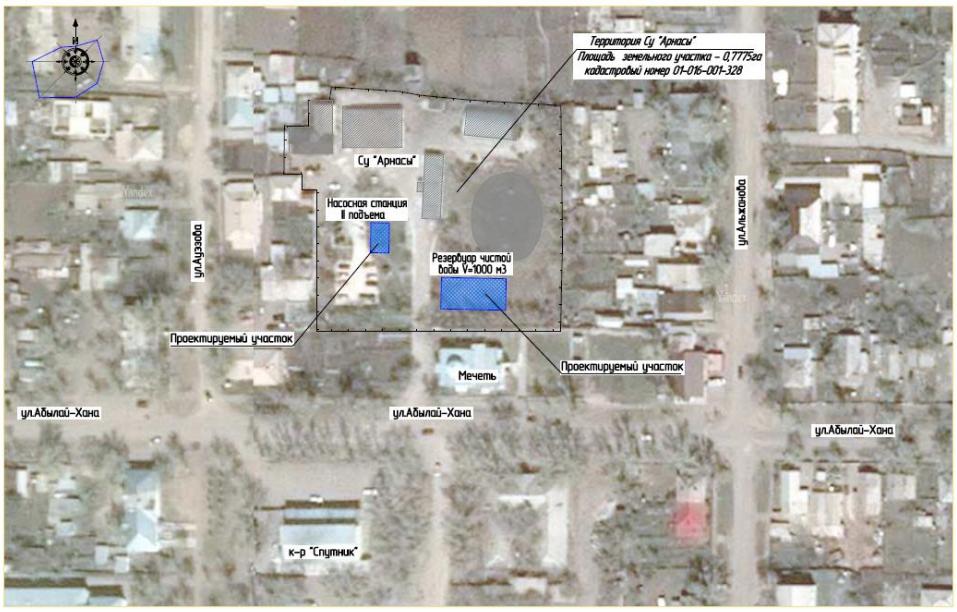


Рисунок 1. Ситуационная схема.

Природно-климатические условия района строительства

Согласно СП РК 2.04-01-2017, исследуемая территория по климатическому районированию для строительства относится к I климатическому району к подрайону IB.

Рабочий проект разработан для участка строительства со следующими природно-климатическими условиями:

Расчетная зимняя температура наружного воздуха	- минус 31,2˚С.
Нормативная снеговая нагрузка	- 100 кгс/м^2.
Нормативная ветровая нагрузка	- 38 кгс/м^2.
Зона влажности	- сухая.
Район площадки строительства	- не сейсмичен.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические изыскания на площадке строительства были выполнены ПК «Изыскатель» в 2019 году.

В геоморфологическом отношении исследуемый район приурочен к северной части Казахского грядового мелкосопочника. Представляет собой холмистую равнину с общим уклоном в юго-восточном направлении, тип рельефа эрозионно-денудационный. Абсолютные отметки поверхности земли на исследуемой территории изменяются от 389,5м до 399,7м.

В пределах разведанной глубины по генетическим признакам в толще выделяются следующие комплексы отложений:

образования современного возраста (насыпной грунт);

элювиально-делювиальные отложения средне-верхнечетвертичного возраста - (глина);

элювиальные образования мезозойского возраста (дресвяный грунт).

Отложения современного возраста представлены насыпным грунтом.

Насыпной грунт имеет повсеместное распространение на исследуемой территории, залегает с поверхности слоем мощностью 0,5-0,9м. По визуальному описанию имеет различный состав: суглинок и глина с включениями щебня и дресвы от 20% до 50%, грунт переотложенный, слежавшийся.

Элювиально-делювиальные отложения – составляют верхнюю часть грунтового разреза, вскрыты на глубине 0,5-0,9м в подошве современных образований, данный комплекс отложений представлен глиной.

Глина залегает в основном в северо-восточной части исследуемой территории (в скважинах №1-2, №19-20 и №22-26), в пределах своего распространения в виде сравнительно выдержанного слоя по мощности и простиранию. Вскрытая мощность слоя составляет 0,6-6,0м. По визуальному описанию: глина коричневая, тугопластичная, ожелезненная, омарганцованная.

Элювиальные отложения составляют основную часть грунтового разреза, залегают под современными и элювиально-делювиальными образованиями на глубине 0,5 - 4,0м, максимальная вскрытая мощность комплекса составляет 4,5м. Данный комплекс отложений представлен дресвяным грунтом.

Дресвяный грунт имеет практически (не вскрыт в скважинах №1-2, 22 и 25, 26) повсеместное распространение и залегает в виде выдержанного слоя по мощности и простиранию.

По визуальному описанию: дресвяный грунт коричневого цвета, содержание фракций: щебня до 35,0%, дресвы до 35,0%, заполнителя до 30,0%. Щебень и дресва маловлажные, ниже уровня грунтовых вод обводнены, слабовыветрелые, средней прочности, заполнитель суглинистый, коричневого цвета, твердый, ниже уровня грунтовых вод текучий.

На исследуемой площадке с учетом возраста, генезиса и номенклатурного вида грунта выделено 3 инженерно-геологических элемента (ИГЭ).

ИГЭ-1 Насыпной грунт, в лаборатории не изучался, по причине его непригодности для использования в качестве основания под здания и сооружения.

ИГЭ-2 Глина, по нормативному значению показателя текучести 0,30 д.е. является тугопластичной;

ИГЭ-3 Дресвяный грунт с суглинистым заполнителем.

Подземные воды на площадке работ вскрыты скважинами № 3, 6, 9, 12, 14, 16, 19, 26 на глубине 1,1 - 2,8м (абсолютная отметка 387,1- 390,6 м).

По условиям залегания характеризуются как верховодка, которая представляет собой временное или сезонное скопление безнапорных подземных вод, располагающихся на водоупорном слое. Верховодка подвержена резким колебаниям в зависимости от гидрометеорологических условий (количества атмосферных осадков, влажности воздуха, температуры и др.), а так же от возможных утечек из водонесущих коммуникаций. Водовмещающим грунтом является дресвяный грунт, а так же прослои дресвы и щебня в толще глины.

Питание подземных вод осуществляется в основном за счет инфильтрации атмосферных осадков, а так же за счет возможных утечек из водонесущих коммуникаций. Разгрузка происходит в естественные понижения рельефа. Сезонное колебание уровня грунтовых вод за счет инфильтрации 0,7-1,0м.

Вода слабоагрессивная к бетону нормальной проницаемости на портландцементе, среднеагрессивная к арматуре железобетонных конструкций при периодическом смачивании; к свинцовой оболочке кабеля обладает низкой агрессивностью, к алюминиевой - высокой.

Грунты обладают средней коррозионной активностью по отношению к стали,

средней - к свинцовой и высокой к алюминиевой оболочкам кабеля.

Грунты среднеагрессивные к бетону нормальной проницаемости на портландцементе, неагрессивные к бетону на сульфатостойких цементах.

Нормативная глубина сезонного промерзания глинистых грунтов равна 2,08 м.

Нормативная глубина сезонного промерзания крупнообломочных грунтов равна 2,90 м.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Проект выполнен на основании задания на проектирование, топографической съемки участка и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Инженерные системы водоподачи и водоотведения по Ерейментаускому району и городу обслуживает КГП на ПХВ «Ерейментау Су Арнасы».

На существующей площадке предприятия «Ерейментау Су Арнасы» расположены следующие здания и сооружения: контора, резервуар чистой воды объёмом 2000м^3, ангар, проходная.

Территория предприятия имеет железобетонное ограждение. Въезд на территорию осуществляется с южной стороны, с проспекта Абылай хана.

Настоящим рабочим проектом на территории предприятия «Ерейментау Су Арнасы», к юго-западу от конторы предусматривается строительство насосной станции II подъёма, размерами в плане 9,00х5,00м, а южнее существующего резервуара чистой воды − установка нового резервуара чистой воды объёмом 1000м^3, размерами в плане 23,35х11,35 м.

При разработке генерального плана площадок строительства насосной станции II подъёма и резервуара чистой воды объёмом 1000м^3 учитывались противопожарные разрывы между зданиями и сооружениями, коридоры подземных коммуникаций, проезды и подъезды ко всем сооружениям.

На площадке предприятия «Ерейментау Су Арнасы» существующая сеть автомобильных дорог и площадок является единой и взаимоувязанной, ко всем зданиям и сооружениям имеется автомобильный подъезд.

Для технического обслуживания насосной станции II подъёма и резервуара чистой воды объёмом 1000м^3 запроектирован автомобильный проезд и поворотные площадки, обеспечивающие подъезд технического и противопожарного транспорта.

Согласно нормам СП РК 3.03-104-2014, т.1, принят облегченный тип дорожной одежды.

Покрытие проезжей части принято асфальтобетонное, по щебеночному основанию, с обрамлением бортовым камнем.

Вертикальная планировка (в границе подсчета объемов работ), решается с обязательной увязкой с существующим рельефом. Абсолютные отметки земли колеблются в пределах 393,30 – 393,95м.

Организация рельефа выполнена методом проектных горизонталей с сечением рельефа через 0,1 м.

Площадки строительства насосной станции II подъёма и резервуара чистой воды объёмом 1000м^3 спланированы с соблюдением уклонов, обеспечивающих сток атмосферных осадков по лоткам автомобильных проездов. Система водоотвода принята открытая.

В районе проектируемых зданий, предусматривается выполнить благоустройство: установкой скамьи и урны около здания насосной станции II подъёма.

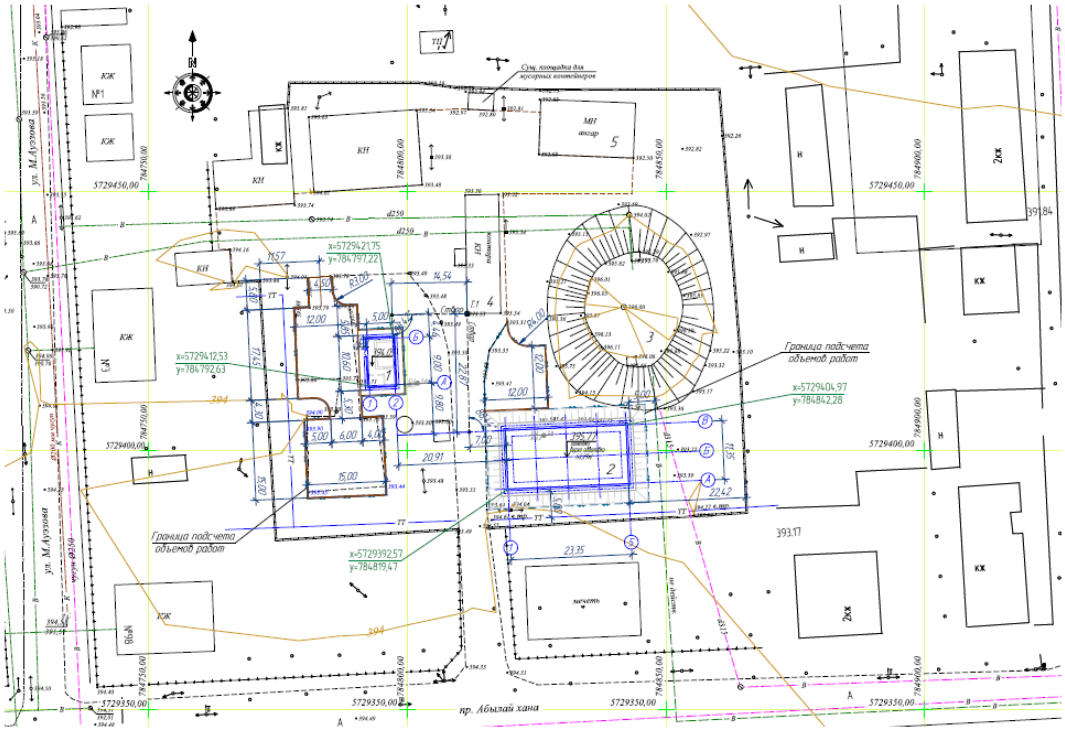


Рисунок 2. Разбивочный план.

Таблица №1

Технико-экономические показатели по генеральному плану

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	%
1	2	3	4	5
1	Площадь участка в ограде (кадастр. №01-016-001-328)	га	0,7775	100
2	Площадь застройки всего, в том числе: - существующие здания и сооружения - проектируемые здания и сооружения	м^2	2566,00 1930,40 635,60	33
3	Площадь проездов, площадок всего, в том числе: - площадь существующих проездов/(демонтаж) - площадь проектируемых проездов и площадок - отмостка	м^2	2299,00 1618,80/ (410,60) 642,00 38,20	30
4	Площадь свободной территории	м^2	2910,00	37
5	Коэффициент плотности застройки			0,33

6.2.2 Технологические решения

Проект выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

На основании задания на проектирование и в соответствии с «Экспертным заключением», данным рабочим проектом предусмотрена реконструкция системы

водоснабжения г.Ерейментау в следующем объеме:

строительство новой насосной станции II подъема;

строительство нового резервуара чистой воды V=1000 м^3 на территории КГП на ПХВ «Ерейментау Су Арнасы»;

модернизация существующего резервуара чистой воды V=2000 м^3;

строительство разводящих сетей хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода по улицам: Железнодорожная, Мира, Атан Батыра, Мусабаева, Женис, Умбетей Жырау, Аль Фараби, Ауэзова, Кенесары Касымова (на участке от пересечения с ул. Альжанова до ул. Чкалова) с подключением к ранее запроектированным магистральным водопроводам.

Насосная станция II подъема

Насосная станция второго подъема предназначена для подачи воды потребителю. Здание насосной станции размерами 5,0х9,0 м, с приямком на отметке -3,15 для установки насосов.

Предусмотрена многонасосная установка GHV20/A/125SV3G220T/4 с частотным преобразователем. Производительность насосной станции 118,0 м^3/ч, напором 50 м, мощностью 22 кВт, определена из расчета пропуска максимального расхода воды на хозяйственно-бытовые нужды города Ерейментау, а также пропуска воды на наружное пожаротушение жилых и общественных домов.

В помещении насосов II подъема, в приямке на отм. -4,050, предусмотрена установка дренажных насосов «Гном» 10-6 (1 рабочий, 1 резервный).

Запитка насосной станции осуществляется из существующего и проектируемого резервуаров чистой воды, трубопроводами диаметром 219х6,0 мм из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, изготовленных по группе В ГОСТ 10706-76 из стали Вст3сп2-5 по ГОСТ 380-2005 и напорных полиэтиленовых труб (питьевая) диаметром 225мм РЕ100, SDR21 по СТ РК ISO 4427-2-2014.

В насосной станции предусмотрено помещение для оператора (1 человек) и электропомещение.

Внутреннее пожаротушение насосной предусмотрено первичными средствами пожаротушения - два ручных пенных огнетушителя ОВП-10.

Резервуар чистой воды V-1000 м^3

Для хранения регулирующего и противопожарного запаса воды на территории КГП на ПХВ «Ерейментау Су Арнасы» предусмотрена установка нового железобетонного резервуара чистой воды V=1000м^3, в дополнение к существующему РЧВ-2000 м^3.

В резервуарах чистой воды хранится аварийный запас воды, обеспечивающий в течение 18ч (время ликвидации аварии) на водоводе и расход воды на питьевые нужды и 3-х часовой запас воды для наружного пожаротушения.

Забор воды осуществляется из существующего резервуара, с установкой отключающей арматуры, и проектируемого резервуара насосной станцией II подъема. Затем вода по водоводу поступает к потребителю.

Модернизация резервуара чистой воды V-2000 м^3

Для дальнейшей надежной эксплуатации рабочим проектом согласно «экспертного заключения» предусмотрено выполнение следующих ремонтно-восстановительных работ:

замоноличивание поврежденных участков конструкций;

устройство внешней гидроизоляции поверхностей резервуаров;

выполнение обваловки;

замена задвижек и трубопроводов;

очистка резервуара от ила;

ремонт 2-х смотровых колодцев;

устройство электронного указателя уровня воды.

6.2.3 Конструктивные решения

Объект II (нормального) уровня ответственности, не относящийся к технически сложным.

Рабочим проектом предусмотрено строительство следующих сооружений:

насосная станция II-го подъема;

резервуар чистой воды V=1000 м^3.

Насосная станция II-го подъема

Здание насосной станции - без перепада по высоте, состоит из подземной части размером 3х4,7м с отметкой чистого пола -3,150 и надземной части размером в осях 9х5м с отметкой верха кровли 4,350.

Стены подземной части выполнены из стеновых бетонных блоков толщиной 400мм по ГОСТ 13579-78, днище монолитное железобетонное.

Надземная часть выполнена в металлическом каркасе с ограждающими конструкциями из трехслойных стеновых панелей типа «Сэндвич». В основании стеновых панелей выполнен цоколь их керамического кирпича высотой 900мм. Фундаментная часть выполнена в виде монолитной железобетонной плиты толщиной 300мм.

В подземной части здания размещены циркуляционные насосы и трубная обвязка. В надземной части здания размещены тепловой пункт, помещение дежурного персонала, электрощитовая.

Для выполнения ремонтных работ здание оснащено талью грузоподъемностью 1т.

Резервуар чистой воды

Сооружение разработано на основе типового проекта ТП 901-4-63.83 с размерами в осях 12х30м.

Резервуар - сборно-монолитный железобетонный, с глубиной заложения в грунт - 2,7м. По периметру резервуара и кровле выполнена обсыпка местным грунтом, обеспечивающая теплоизоляцию.

Защита строительных конструкций

Боковые поверхности бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, покрываются горячим битумом в 2 слоя.

Все стальные соединительные элементы, открытые сварные швы и закладные детали окрашиваются 2-мя слоями эмали ПФ-115 (ГОСТ 6465-76 по грунтовке ГФ-021 (ГОСТ 25129-82) общей толщиной слоя 120 мкм.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Проект выполнен на основании задания на проектирование, технических условий №318 от 19 ноября 2019 года, выданных КГП на ПХВ «Ерейментау Су Арнасы» при акимата Ерейментауского района и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Насосная станция II-го подъема

В помещении насосной предусматривается электрическое отопление электроконвекторами со встроенными терморегуляторами для регулирования температуры в помещении. При достижении желаемой температуры конвектор автоматически отключается, что помогает сэкономить электроэнергию.

Вентиляция - приточно-вытяжная с естественным побуждением.

В помещении санузла вытяжка естественная через систему ВЕ1. Вентиляция в остальных помещения естественная за счет открытия окон.

Наружные сети водоснабжения и канализации

Проект выполнен на основании задания на проектирование, технических условий №1 от 08 ноября 2019 года, выданных КГП на ПХВ «Ерейментау Су Арнасы» при акимата Ерейментауского района и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Внутриплощадочные сети водопровода и канализации

Внутриплощадочные сети водопровода

На площадке водозаборных сооружений предусмотрены трубопроводы хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода от резервуаров чистой воды до насосной станции II подъема и далее к потребителю.

Сети внутриплощадочного водопровода приняты из стальных электросварных сварных труб 219х6 по ГОСТ 10704-91, изготовленных по группе В ГОСТ 10706-76 из стали Вст3сп2-5 по ГОСТ 380-2005 и напорных полиэтиленовых труб (питьевая) диаметром 50 мм, 225 мм РЕ100, SDR21 по СТ РК ISO 4427-2-2014.

Глубина заложения сети от 1,89 м до 3,71 м от поверхности земли до низа трубы.

Предусмотрена тепловая изоляция трубопроводов, попавших в зону промерзания, керамзитом. Колодцы на сети приняты из сборных железобетонных элементов по ТПР 901-09-11.84 а.II и прямоугольные из бетона по ТПР 901-09-11.84 а.IV.

Подающие трубопроводы от насосной II подъема к потребителю предусмотрены из напорных полиэтиленовых труб (питьевая) 2 диаметром 225мм РЕ100, SDR21 по СТ РК ISO 4427-2-2014.

Внутриплощадочные сети канализации

Рабочим проектом предусмотрена дренажная канализация К17, для опорожнения проектируемого резервуара чистой воды, на случай ремонта, а также перелива, в мокрые колодцы. Сброс из проектируемого резервуара осуществляется по трубопроводам из стальных электросварных сварных труб диаметром 159х4, 219х6 по ГОСТ 10704-91.

Для отвода дренажных сточных вод из приямка насосной станции II подъема предназначена система К17Н в колодец-гаситель напора (КГН1) и далее по самотечной сети (К17) в мокрый колодец МК1 с последующей откачкой передвижной техникой.

Глубина заложения сети от 1,86 м до 3,00 м от поверхности земли до низа трубы.

Система хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода

Рабочим проектом предусмотрено строительство уличных сетей объединенного хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода В1, обеспечивающих водоснабжение индивидуальной жилой застройки, юридических лиц и иных социальных объектов города Ерейментау. Подключение проектируемых разводящих сетей предусмотрено к ранее запроектированным и строящимся магистральным сетям в соответствии с техническими условиями № 1 от 08.11.2019 г., выданными ГУ «Отдел строительства Ерейментауского района».

Система хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода запроектирована из напорных полиэтиленовых труб (питьевая) диаметром 32, 40, 50, 63, 90, 110мм РЕ100, SDR21 по СТ РК ISO 4427-2-2014.

На основании требований СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», пункт 4.1, а так же задания на проектирование водопроводные сети подведены к границам участков потребителей с установкой, в колодцах опломбированной арматурой с заделкой свободных концов труб заглушкой.

Общая протяженность разводящих сетей - 7 312 м и протяженность подводок к жилым домам (до границы проектирования) - 3 914 м.

Расход воды на наружное пожаротушение согласно приложению 3 Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности», утвержденного постановлением Правительства РК от 23 июня 2017 года № 439, определен в

зависимости от численности населения и этажности застройки и составляет 15 л/с.

Наружное пожаротушение предусмотрено передвижной пожарной техникой из пожарных гидрантов, установленных в колодцах на проектируемой сети водопровода согласно требований СНиП РК 4.01-02-2009 и Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности». Места расположения пожарных гидрантов оборудуются световыми или флуоресцентными указателями, в соответствии с требованиями СТ РК ГОСТ Р 12.4.026-2002 «Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная. Общие технические условия и порядок применения».

Кроме того согласно требований СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», пункт 4.1, а также задания на проектирование, рабочим проектом предусмотрена установка колодцев для подключения индивидуальных жилых домов, с размещением в них водомеров.

Колодцы на сети приняты из сборных железобетонных элементов по ТПР 901-09-11.84 а.II и прямоугольные из бетона по ТПР 901-09-11.84 а.IV.

В местах прохода полиэтиленовых труб через стенки колодцев предусмотрены стальные гильзы, зазор между гильзой и трубопроводом заделывается упругим эластичным материалом, предупреждающим попадание влаги внутрь колодца.

В пониженных местах (по профилю) для опорожнения сетей предусмотрена установка мокрых колодцев, для удаления воздуха при заполнении трубопровода водой в повышенных переломных точках профиля - колодцы с вантузами.

Глубина заложения сети от 2,4 до 4,0 от поверхности земли до низа трубы.

В рабочем проекте заложены работы по восстановлению нарушенного асфальтобетонного покрытия дорог, попавших в зону обрушения траншей.

Стальные трубы, проложенные в земле, приняты с весьма усиленным антикоррозионным покрытием.

При пересечении с канализацией предусмотрен футляр (методом горизонтального бурения). При бестраншейной прокладке предусмотрено покрытие футляра эпоксидно-перхлор виниловой изоляцией, армированной стеклотканью. Футляры на сети запроектированы из стальных электросварных труб диаметром 325х6 по ГОСТ 10704-91, изготовленных по группе В ГОСТ 10705-80 из стали марки В ст3 сп2.

Электротехнические решения

Проект выполнен на основании задания на проектирование, технических условий №317 от 19 ноября 2019 года, выданных КГП на ПХВ «Ерейментау Су Арнасы» при акимата Ерейментауского района и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Силовое электрооборудование

Для электроснабжения проектируемого электрооборудования, согласно технических условий предусмотрено два ввода электропитания в проектируемую насосную станцию. Точками подключения, согласно технических условий на электроснабжение, являются:

автоматический выключатель, установленный в ЩСУ-0,4 кВ существующей насосной станции ввод №1;

шкаф учета от ВЛ-0,4кВ в существующей насосной станции.

Для подключения вновь устанавливаемого оборудования, расположенного в здании насосной станции II подъема, устанавливается щит станции управления (ЩСУ) укомплектованного панелями ЩО-70 в количестве 3 шт. с основными комплектующими фирмы LS. Технические данные отключающего и защитного электрооборудования фидеров 0,4 кВ, используемых для подключения проектируемой нагрузки, определены величиной этой нагрузки.

Для обеспечения требуемой категории надежности электроснабжения рабочим

проектом предусмотрена установка шкафа автоматического ввода резерва (ШАВР), который обеспечивает в аварийной ситуации автоматическое переключение на резервное питание.

Наружные сети выполнены кабелями типа АВБбШнг.

Кабельные сети выполняются кабелями с медными и алюминиевыми жилами, с изоляцией не распространяющей горение типа ВВГнг, КВВГнг, АВВГнг.

Управление, измерение, учет электроэнергии

Управление электродвигателями насосов, устанавливаемых в насосных, осуществляется от шкафов управления, поставляемых комплектно. Шкафы управления размещены непосредственно у насосов.

Для организации учета электрической энергии, согласно техническим условиям, в КТП предусматривается установка счетчика Меркурий с передачей данных по GSM каналам.

Электроосвещение

Рабочим проектом предусмотрено устройство освещения в помещении насосной станций.

Напряжение сети рабочего и аварийного освещения - 380/220 В переменного тока, ремонтного - 12 В переменного тока.

В помещении насосной станции к установке приняты светильники с диодными источниками света. Управление рабочим и аварийным освещением насосных станций осуществляется выключателями у входа. В качестве щитка рабочего освещения принят групповой щиток типа ЩРО 8505.

Групповая осветительная сеть принята 3-х проводной с нулевым рабочим и с нулевым защитным проводником. Осветительная сеть выполняется кабелем марки ВВГнг-0,66 кВ.

Защитное заземление, молниезащита

Для защиты персонала от поражения электрическим током предусматривается защитное заземление, согласно ПУЭ РК 2015 г., гл.1.7 и СН РК 4.04-07-2013.

Металлические корпусы устанавливаемого электрооборудования подлежат заземлению путем присоединения к заземляющему устройству полосовой сталью 4х25 мм.

Молниеотводы, строительные металлические конструкции и стационарно проложенные металлические трубопроводы присоединяются к заземляющему устройству корпуса насосной станции.

Системы связи и сигнализации

Проект выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Пожарная сигнализация

Рабочим проектом предусматриваются работы по устройству внутренних сетей автоматической пожарной сигнализации, светозвукового оповещения о пожаре на основе интегрированной системы безопасности (ИСБ) «Орион».

Для обнаружения возгорания предусмотрены установка и монтаж пожарных извещателей автоматических дымовых типа ИП 212-45, ручных типа ИПР 513-10, включаемых в шлейфы пожарной сигнализации (ШПС) приборов приемно-контрольных «С2000-4», согласно схемам, приведенным в паспортах на прибор и извещатели.

Ручные пожарные извещатели устанавливаются с учетом путей эвакуации на стенах и конструкциях на высоте 1,5м от уровня пола.

Для оповещения о пожаре и управления эвакуацией устанавливаются оповещатели

типа Маяк-12-КП, Маяк-12КПМ (комбинированные), сигнальная информация на которые поступает автоматически при переходе ППК в режим «Пожар».

Сигнал на отключение инженерных систем при пожаре выдается через реле сигнально-пускового блока С2000-СП1.

Приборы ПС устанавливаются в помещении оператора насосной 2-го подъема, в помещении с круглосуточным дежурством персонала.

Приборы устанавливаются на высоте 1,2-1,5 м от пола, в навесном металлическом шкафу с замком.

Пульт С2000М устанавливается в помещении охраны в здании конторы. Сигнал о пожаре поступает с прибора С2000-4, канал интерфейса RS-485 между зданиями конторы и насосной 2-го подъема организован посредством радиоповторителей С2000-РПИ.

Приборы устанавливаются в шкафах ШПС с замком. Для оповещения персонала (в здании конторы) устанавливается панель С2000-БКИ, Маяк-12КП.

Питание прибора и оповещателей осуществляется напряжением 12В постоянного тока от источника бесперебойного питания 12В, 3А, который автоматически переключается с основного электропитания, при исчезновении сетевого напряжения, на резервное и обратно.

Резервным источником питания служат аккумуляторные батареи, которые не нуждаются в обслуживании, подзаряжаются автоматически и обеспечивают питание прибора в дежурном режиме не менее 24 часов и в режиме «тревога» не менее 3 часов, батареи устанавливаются в шкафу ШПС.

Шлейфы пожарной сигнализации выполняются кабелями марки КСРВнг(А)-FRLS 4х0,5мм, сеть светозвукового оповещения о пожаре - кабелями марки КСРВнг(А)-FRLS 4х0,5мм.

Защитному заземлению подлежат все металлические части кабелей, оборудования, шкафов, которые могут оказаться под напряжением при повреждении изоляции. Заземление и зануление должно выполняться согласно технической документации на оборудование и ПУЭ РК 2015г.

Система автоматизации

Проект выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

В разделе «Система автоматизации» автоматизации подлежит:

насосная станция II подъема;

резервуары чистой воды V-1000 м3.

Система автоматизации предназначена для управления основными и вспомогательными технологическими процессами подачи хозпитьевой воды требуемого количества и качества потребителям.

Объем контролируемых технологических параметров предусмотрен в соответствии со СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

Системой автоматизации предусматривается:

контроль давления во всасывающих и напорных патрубках насосов;

контроль уровня в резервуарах чистой воды;

автоматическое регулирование давления в напорном коллекторе насосной станции II подъема;

защита насосных агрегатов от сухого хода;

сигнализация затопления насосной станции II подъема с блокировкой включения насосов;

сигнализация предельных уровней в резервуарах чистой воды.

В качестве первичных измерительных преобразователей применяются следующие средства автоматизации:

для измерения давления датчик типа Метран-150TG, манометры МП-4У;

для измерения уровня малогабаритные погружные зонды типа Метран-55ЛМП, для сигнализации датчики-реле уровня типа РОС-301;

для отображения, сигнализации и регистрации технологических параметров видеографический регистрирующий прибор типа Метран-910.

Автоматическое регулирование давления в напорном коллекторе насосной станции II подъема осуществляется с помощью частотно-регулируемого привода по сигналу от комплектного с насосной установкой датчика давления.

Регистрирующий прибор, аппаратура технологической сигнализации, передающие преобразователи датчиков-реле уровня РОС 301 размещаются в шкафу КИП М1.

Размещение и требования к щитовым устройствам

Для организации централизованного контроля и сигнализации в здании насосной станции II подъема предусматривается помещение операторной на отм.0.00. Шкаф КИП М1 размещается в помещении операторной в насосной станции II подъема.

Полевые контрольно-измерительные приборы устанавливаются по месту.

Электропитание приборов и средств автоматизации

Все оборудование автоматизации питается от существующих схем питания переменного тока напряжением 380/220В (+10/-15%) с частотой 50 Гц (±1 Гц). Для обеспечения бесперебойной работы аппаратуры имеются две параллельные (основная и резервная) сети питания либо от устройств автоматического ввода резерва (АВР).

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Все работники подрядной строительной организации должны быть проинструктированы о соблюдении установленного на предприятии противопожарного режима. При изменении специфики работы рабочих и служащих предприятия должен быть проведен повторный инструктаж или организованы занятия по пожарно-техническому минимуму, по окончании которых приняты зачеты.

Ответственность за обеспечение пожарной безопасности предприятия, его структурных подразделений возложены на первых руководителей.

При эксплуатации электроустановок запрещено использование электроаппаратов и приборов, имеющих неисправности.

На территории строительной и монтажной площадок запрещены свалки горючих отходов, мусора. Все отходы собраны на специально выделенных площадках в контейнеры или ящики и затем вывезены.

Места проведения строительных работ оборудуются первичными средствами пожаротушения.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Оценка воздействия на окружающую среду выполнена ТОО «Павлодарэнергопроект» в соответствии с Экологическим кодексом РК, нормативными документами в области охраны окружающей среды и другими нормативными актами, регулирующими природоохранную деятельность.

Согласно СП «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» (утв. приказом Министра национальной экономики РК №237 от 20.03.2015 г.), объект не классифицируется и установление санитарно-защитной зоны не требуется.

В соответствии с Экологическим кодексом РК, данный объект относиться к IV категории воздействия на окружающую среду.

Отходы производства и потребления.
Период СМР

В период проведения строительно-монтажных работ проектируемого объекта образуются:

- строительные отходы;
- загрязненная упаковочная тара из-под ЛКМ;
- отходы от сварки;
- промасленная ветошь;
- твердые бытовые (коммунальные) отходы.

Строительные отходы

Данный вид отходов образуется при проведении строительных, монтажных и отделочных работ. Состоят из строительного мусора, остатков раствора, битого бетона, кирпичей и т.п.

Количество строительных отходов определено ресурсной сметой к рабочему проекту, исходя из объема работ, количества используемых строительных материалов и процента их убытия в отход.

Объем образования строительных отходов 4607,265 тонн.

Агрегатное состояние строительных отходов – твердое. По физическим свойствам отходы не растворимы в воде, непожароопасные, невзрывоопасные, некоррозионноопасные.

По химическим свойствам не обладают реакционной способностью. В своем составе имеют оксиды кремния, железа, алюминия, кальция, магния.

Сбор крупногабаритных отходов предусмотрен непосредственно в кузов автотранспорта, мелкогабаритных – в полипропиленовые мешки вместимостью 50 кг.

Отходы по мере образования рекомендуется передавать на специализированный полигон.

По уровню опасности строительные отходы относятся к «Зеленому» с индексом GG170.

Загрязненная упаковочная тара из-под ЛКМ

Данный вид отходов представляет собой тара из-под ЛКМ (эмаль, мастика, грунтовка и т.д.), используемая для окраски и антикоррозионного покрытия металлических конструкций, трубопроводов и т.д., а также тара из–под битума разных марок. Расход ЛКМ составит – 19,115 тн. ЛКМ поставляется в металлических банках по 1 кг, краска масляная и грунтовка битумная в металлических банках по 5 кг, мастика битумная и битумы нефтяные в металлических бочках по 40 и 200 кг.

Объем образования отходов загрязненной упаковочной тары из-под ЛКМ составит 1,38 т.

По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам – нерастворимые в воде, непожароопасные, невзрывоопасные, коррозионноопасные.

По химическим свойствам – не обладают реакционной способностью. В своем составе содержат углеводороды (остатки ЛКМ), оксиды железа, кремния, алюминия.

Загрязненную упаковочную тару из-под ЛКМ без организации мест временного сбора и хранения рекомендуется вывозить на территорию предприятия подрядчика для утилизации на специализированном предприятии.

По уровню опасности загрязненная упаковочная тара из-под ЛКМ относится к «янтарному» с индексом AD070.

Отходы от сварки.

Отходы образуются при сварочных работах и представляют собой огарки электродов. Расход электродов составил 705,333 кг.

Объем образования отходов от сварки составит 0,011 т.

По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам – нерастворимые в воде, непожароопасные, невзрывоопасные, коррозионноопасные.

По химическим свойствам – не обладают реакционной способностью, основными токсичными компонентами отходов являются оксиды железа и марганца.

Отходы от сварки предусмотрено собирать в герметичный ящик на площадке строительства. Рекомендуется передавать на утилизацию в специализированное предприятие.

По уровню опасности отходы от сварки относятся к «зеленому» с индексом GA090.

Промасленная ветошь.

Отходы данного вида образуются в процессе обтирания рук рабочих. Расход ветоши составит 1,262 кг.

Объем образования промасленной ветоши составит 0,0016 т

По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам – нерастворимые в воде, относятся к группе горючих материалов средней воспламеняемости, некоррозионноопасные.

По химическим свойствам – не обладают реакционной способностью. В своем составе отходы содержат углеводороды (целлюлоза, нефтепродукты), оксиды кремния.

Отходы предусмотрено собирать в ящики, установленные на площадке строительства в специально оборудованных местах.

По мере накопления отходы рекомендуется вывозить на специализированный полигон для размещения.

По уровню опасности промасленная ветошь относится к «Янтарному» и имеет индекс AD060.

Твердые бытовые (коммунальные) отходы. Данные отходы образуются от нужд рабочих, сухой уборки территории. Состоят из мелкой бумажной, полиэтиленовой упаковки, пищевых отходов, смета.

Объем образования отходов составит 3,5 т

По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам – в большинстве случаев нерастворимые в воде, пожароопасные, невзрывоопасные, некоррозионноопасные.

По химическим свойствам – не обладают реакционной способностью, содержат углеводороды (полимеры, целлюлоза), оксиды кремния, органические вещества.

Сбор отходов предусмотрен в герметичный контейнер, установленный возле бытового вагончика. Вывоз для размещения рекомендуется на полигон твердых бытовых отходов.

По уровню опасности твердые бытовые отходы (коммунальные) относятся к «зеленому» с индексом GO060.

Период эксплуатации

На период эксплуатации отходов производства и потребления образовываться не будет.

Нормативы размещения отходов на период эксплуатации представлены в таблице 2.

Таблица №2

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего	4612,1576	-	4612,1576
в т.ч. отходов производства	4608,6576	-	4608,6576
отходов потребления	3,5	-	3,5
Янтарный уровень опасности			
Строительные отходы	4607,265	-	4607,265
Загрязненная упаковочная тара из-под ЛКМ	1,38	-	1,38
Промасленная ветошь	0,0016	-	0,0016
Зеленый уровень опасности			
Отходы от сварки	0,011	-	0,011
Твердые бытовые отходы	3,5	-	3,5

Водоснабжение и водоотведение

Период строительства:

Водоснабжение на период строительно-монтажных работ осуществляется привозной водой.

Объем хозбытового водопотребления на период строительно-монтажных работ составит 426 м3.

На производственные нужды в период проведения строительно-монтажных работ используется техническая вода в количестве 1054,935 м3 и питьевая вода для промывки.

От жизнедеятельности рабочих образуются фекальные сточные воды. Сбор фекальных стоков предусмотрен в водонепроницаемые съемные контейнеры биотуалетов.

Вывоз стоков предусматривается спецтранспортом специализированной организацией на очистные сооружения.

Период эксплуатации

На период эксплуатации водопотребление и водоотведение не подразумевается

Атмосферный воздух

Период строительных работ:

На период строительно-монтажных работ источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу будут являться:

- погрузочно-разгрузочные работы (выемка и засыпка грунта, разгрузка песка и щебня);
- работа автотранспорта;
- сварочные работы;
- паяльные работы;
- лакокрасочные работы
- работа установок с ДВС;
- металлообработка;
- сварка полиэтиленовых труб
- гидроизоляционные работы;
- укладка асфальтобетона.

Нумерация неорганизованного источника принята условно: строительная площадка проектируемого объекта №6001.

Источник выделения № 600101 - Погрузочно-разгрузочные работы

В период реконструкции осуществляются погрузочно-разгрузочные работы в объемах, представленных в таблице ниже:

п/п	Наименование работ	Плотность, т/ м3 [Л.26]	Объем, м3	Объем, тонн
	Пересыпка песка	1,55	68	10
	Пересыпка щебня фракцией 10-	1,75	9,6	16,
	Пересыпка щебня фракцией 20-	1,75	93,	16
	Пересыпка щебня М600,	1,75	16	28
	Пересыпка щебня М1000,	1,75	17,	29,
	Пересыпка щебня М1200,	1,75	13	23
	Щебень фракции более 70	1,75	16	28
	Разработка грунтов	1,55	58	90
	Разработка грунтов вручную	1,55	32	50
	Засыпка траншей бульдозерами	1,55	20	31
	Засыпка траншей вручную	1,55	35	55

Источник выделения № 600102 – Сварочные работы

Сварочные работы выполняются с применением электродов, представленных в таблице ниже:

№ п/п	Тип (марка) электродов	Количество, кг
1	УОНИ 13/65 (Э55)	3,581
2	УОНИ 13/45 (Э42А, Э50А)	20,301
3	МР-3 (Э42, Э46)	680,724
4	УОНИ 13/55	0,727
5	Проволока горячекатаная обычной точности в мотках из стали СВ-08А	27,760

Источник выделения № 600103 – Газовая резка металла

При газовой резке разрезают металл толщиной до 10 мм. Газовую резку выполняют аппаратами резки с использованием кислорода. Фонд времени работы аппаратов 92,961 часов.

выделения № 600104 – Окрасочные работы

Для защиты металлических конструкций от коррозии выполняют их окраску. Окраску краской масляной и грунтовкой битумной производят краскопультом, остальные материалы наносят кистью.

Данные по расходу лакокрасочных материалов представлены в таблице ниже:

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Расход лакокрасочных материалов
1	Лак БТ-123 (577)	т	0,0197
2	Лак электроизоляционый 318 (МЛ-92)	т	0,00078
3	Эмаль ХВ-124	т	0,00002
4	Краска масляная МА-015	т	0,0775

5	Эмаль пентафталевая ПФ-115	т	0,0363
6	Уайт-спирит	т	0,0046
7	Грунтовка ГФ-021	т	0,0169
8	Растворители марки Р-4	т	0,0045
9	Грунтовка битумная	т	0,0232
10	Ксилол нефтяной	т	0,0026
11	Олифа	т	0,010

Источник выделения № 600105 – ДВС строительной техники

Работы на площадке проектируемого объекта осуществляются строительной техникой, приведенной в таблице ниже:

№ п/п	Наименование техники	Кол-во	Расход, л/час.	Время работы, час
1	Автогрейдер среднего типа, 99 кВт (135 л.с.)	1 ед.	8,1	70,914
2	Автопогрузчик, 3 т	1 ед.	3,6	3,473
3	Автопогрузчик, 5 т	1 ед.	3,6	117,069
4	Бульдозеры ДЗ-110В в составе кабелеукладочной колонны, 128,7 кВт (175 л.с.)	1 ед.	10,7	8,513
5	Бульдозеры, 59 кВт (80 л.с.)	1 ед.	7,7	24,201
6	Бульдозеры, 79 кВт (108 л.с.)	1 ед.	7,7	131,979
7	Комплексная монтажная машина на базе автомобиля	1 ед.	7,7	8,977
8	Катки дорожные, 8 т	1 ед.	1,8	32,717
9	Катки дорожные, 13 т	1 ед.	2,5	228,738
10	Катки дорожные, 18 т	1 ед.	4,0	66,171
11	Катки дорожные, 30 т	1 ед.	8,3	49,192
12	Краны башенные, 8 т	1 ед.	4,7	22,479
13	Краны на автомобильном ходу, 10 т	1 ед.	5,1	940,649
14	Краны на гусеничном ходу, до 16 т	1 ед.	7,7	174,150
15	Краны на автомобильном ходу, 25 т	1 ед.	7,7	10,307
16	Краны на гусеничном ходу, до 25 т	1 ед.	8,4	18,442
17	Краны на гусеничном ходу, до 40 т	1 ед.	10	7,516
18	Трактор на гусеничном ходу, 59 кВт (80 л.с.)	1 ед.	7,7	16,59
19	Трактор на гусеничном ходу, 79 кВт (108 л.с.)	1 ед.	7,7	4,775
20	Трубоукладчики для труб диаметром до 400 мм, 6,3 т	1 ед.	10,4	60,272
21	Трубоукладчики для труб диаметром до 700 мм, 12,5 т	1 ед.	13,5	4,544
22	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу, 0,65 м3	1 ед.	8	197,413

Источник выделения № 600106 – ДВС автотранспорта

Подвоз конструкций и строительных материалов осуществляется автосамосвалом с дизельным двигателем грузоподъемностью 5 тонн. Фонд времени работы автотранспорта представлен в таблице ниже:

№ п/п	Наименование	Коли-чество	Грузоподъемность, тонн	Время работы, дней
1	Автомобили бортовые г/п до 5 тонн	1 ед.	5	74

Источник выделения № 600107 - Передвижные компрессоры с двигателями внутреннего сгорания

На участке строительно-монтажных работ для получения сжатого воздуха будет применяться компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), 5 м3/мин.

Согласно локальным ресурсным сметам по проекту общее время работы передвижных компрессоров составляет 371,761часа.

Расход топлива принимаем из расчета 10,0 л/час.

Источник выделения № 600108 - Передвижные электростанции

На участке строительно-монтажных работ для получения электричества будет применяться передвижная электростанция, до 4 кВт, с двигателем внутреннего сгорания.

Согласно локальным ресурсным сметам по проекту общее время работы передвижной электростанции составляет 33,186 часа.

Расход топлива принимаем из расчета 2,0 л/час.

Источник выделения № 600109–шлифовальная машина

Фонд времени работы шлифовальной машины с кругом Ø 175 мм – 22,103 ч.

Источник выделения № 600110–сварка полиэтиленовых труб

Неразъемные соединения полиэтиленовых труб выполняются при помощи сварки контактным нагревом. Сварка стыков осуществляется при помощи сварочного аппарата. Температура сварки +230...250 ºС. Крепление деталей полиэтиленовых труб производится за счет сжатия разогретых поверхностей.

Фонд времени работы агрегата для сварки п/э труб составит 753,998 часа.

Источник выделения 600111 – Обмазка битумом

В процессе строительно-монтажных работ для гидроизоляционных работ используют битумы разных марок.

Данные по расходу гидроизоляционных материалов представлены в таблице ниже:

п/п	Наименование материала	Ед. изм.	Расход материалов
	Мастики битумные холодного применения, мастики битумно-полимерные	т	15,014
	Битумы нефтяные разных марок	т	3,914

Источник выделения 600112 – Укладка асфальтобетона

В процессе строительно-монтажных работ для восстановления асфальтобетонного покрытия используют смеси асфальтобетонные. Согласно локальным ресурсным сметам по проекту количество асфальтобетонных смесей составит 906,054 т.

При укладке асфальтобетона в атмосферный воздух выделяются углеводороды предельные С12-19, содержащиеся в битуме.

В процентном отношении содержание битума в горячей плотной асфальтобетонной смеси типа Б составляет 5,75 % (СТ РК 1225-2013).

№ п/п	Наименование материала	Расход, т	Содержание битума в %	Содержание битума, т
1	горячая плотная асфальтобетонная смесь типа Б	906,868	5,75	52,145

Источник выделения № 600113 - Паяльные работы

Пайка предусматривается при помощи ручных паяльников с косвенным нагревом при помощи припоя марок ПРС-30, ПОС-40, ПОС-60.

Согласно локальным ресурсным сметам по проекту количество припоя марки ПОС 40 составит 0,391 кг, ПОС 30- 10,473 кг, ПОС-60 – 0,01 кг.

Расчеты загрязнения воздушного бассейна выбросами на период реконструкции проведены по базовой программе «Эколог» (версия 3), разработанной НПФ «Интеграл» г. Санкт-Петербург, на персональном компьютере Pentium 4CPU. Программа согласована Главной физической обсерваторией им. А.И. Воейкова и разрешена для использования в Республике Казахстан.

Согласно проведенной оценке целесообразности расчеты рассеивания необходимо провести по следующим загрязняющим веществам: марганец и его соединения, азот (IV) оксид, углерод (сажа), сера диоксид, бенз(а)пирен, масло минеральное.

Размер расчетной площадки 500 х 500 метров с шагом расчетной сетки 50 метров. Размер расчетной площадки выбран в соответствии с размером зоны влияния рассматриваемой совокупности источников.

Расчеты проведены для года строительства, в котором выбросы загрязняющих веществ имеют максимальные значения и летнего периода, как наиболее неблагоприятного для рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере с учетом фоновых концентраций.

Анализ результатов расчетов рассеивания показал, что максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ в расчетных точках (в жилой зоне г.Ерейментау) с учетом ориентировочных значений фоновых концентраций загрязняющих веществ, создаваемые при реконструкции проектируемого объекта, находятся в пределах гигиенических нормативов качества атмосферного воздуха (ПДК).

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию на период СМР представлены в таблице 10

Таблица №10

Производство, цех, участок Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год достижения ПДВ
		Существующее положение		Период строительно-монтажных работ с мая по декабрь 2021г (8 мес)		ПДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Неорганизованные источники								
0123 - Железо (II, III) оксиды								
Строительная	6001	-	-	0,038	0,02023	0,038	0,020	2021
Итого по				0,038	0,02023	0,038	0,020	
Всего по		-	-	0,038	0,02023	0,038	0,020	
0143 - Марганец и его соединения								
Строительная	6001	-	-	0,002	0,001256	0,002	0,001	2021
Итого по				0,002	0,001256	0,002	0,001	
Всего по		-	-	0,002	0,001256	0,002	0,001	
0168 - Олова оксид								
Строительная	6001	-	-	0,00003	0,000003	0,00003	0,000	2021
Итого по				0,00003	0,000003	0,00003	0,000	
Всего по		-	-	0,00003	0,000003	0,00003	0,000	
0184 - Свинец и его неорг. соединения								
Строительная	6001	-	-	0,0001	0,00001	0,0001	0,000	2021
Итого по				0,0001	0,00001	0,0001	0,000	
Всего по		-	-	0,0001	0,00001	0,0001	0,000	
0301 - Азота (IV) диоксид								
Строительная	6001	-	-	0,0752	0,106032	0,0752	0,106	2021
Итого по				0,0752	0,106032	0,0752	0,106	
Всего по		-	-	0,0752	0,106032	0,0752	0,106	
0304 - Азота (II) оксид								

Строительная	6001	-	-	0,009	0,0163	0,009	0,016	2021
Итого по				0,009	0,0163	0,009	0,016	
Всего по		-	-	0,009	0,0163	0,009	0,016	
0328 - Углерод (сажа)								
Строительная	6001	-	-	0,005	0,0092	0,005	0,009	2021
Итого по				0,005	0,0092	0,005	0,009	
Всего по		-	-	0,005	0,0092	0,005	0,009	
0330 - Сера диоксид								
Строительная	6001	-	-	0,007	0,0131	0,007	0,013	2021
Итого по				0,007	0,0131	0,007	0,013	
Всего по		-	-	0,007	0,0131	0,007	0,013	
0337 - Углерод оксид								
Строительная	6001	-	-	0,06913	0,0944	0,06913	0,094	2021
Итого по				0,06913	0,0944	0,06913	0,094	
Всего по		-	-	0,06913	0,0944	0,06913	0,094	
0342 – Фтористые газообразные соединения								
Строительная	6001	-	-	0,001	0,000325	0,001	0,000	2021
Итого по				0,001	0,000325	0,001	0,000	
Всего по		-	-	0,001	0,000325	0,001	0,000	
0344 – Фториды неорг. плохо растворимые								
Неорганизованные источники								
Строительная	6001	-	-	0,0004	0,000104	0,0004	0,000	2021
Итого по				0,0004	0,000104	0,0004	0,000	
Всего по		-	-	0,0004	0,000104	0,0004	0,000	
0616 - Диметилбензол (Ксилол (смесь изомеров -о, -м, -п)								
Строительная	6001	-	-	0,018	0,0256	0,018	0,025	2021
Итого по				0,018	0,0256	0,018	0,025	
Всего по		-	-	0,018	0,0256	0,018	0,025	
0621 – Метилбензол (Толуол)								
Строительная	6001	-	-	0,016	0,00301	0,016	0,003	2021
Итого по				0,016	0,00301	0,016	0,003	
Всего по		-	-	0,016	0,00301	0,016	0,003	
0703 - Бенз(а)пирен								
Строительная	6001	-	-	0,000000	0,000000	0,000000	0,000	2021
Итого по				0,000000	0,000000	0,000000	0,000	
Всего по		-	-	0,000000	0,000000	0,000000	0,000	
0827- Хлорэтилен								
Строительная	6001	-	-	0,00001	0,00004	0,00001	0,000	2021
Итого по				0,00001	0,00004	0,00001	0,000	
Всего по		-	-	0,00001	0,00004	0,00001	0,000	
1042-Бутан-1-ол (Сирт н-бутиловый)								
Строительная	6001	-	-	0,003	0,000041	0,003	0,000	2021
Итого по				0,003	0,000041	0,003	0,000	
Всего по		-	-	0,003	0,000041	0,003	0,000	
1048-2-Метилпропан-1-ол (спирт изобутиловый)								
Строительная	6001	-	-	0,003	0,00004	0,003	0,000	2021
Итого по				0,003	0,00004	0,003	0,000	
Всего по		-	-	0,003	0,00004	0,003	0,000	
1061-Этанол (Спирт этиловый)								
Строительная	6001	-	-	0,001	0,000002	0,001	0,000	2021
Итого по				0,001	0,000002	0,001	0,000	
Всего по		-	-	0,001	0,000002	0,001	0,000	
1119-2-Этоксиэтанол								
Строительная	6001	-	-	0,0003	0,000001	0,0003	0,000	2021
Итого по				0,0003	0,000001	0,0003	0,000	

Всего по		-	-	0,0003	0,000001	0,0003	0,000	
1210 - Бутилацетат								
Строительная	6001	-	-	0,003	0,000502	0,003	0,000	2021
Итого по				0,003	0,000502	0,003	0,000	
Всего по		-	-	0,003	0,000502	0,003	0,000	
1325 - Формальдегид								
Строительная	6001	-	-	0,0012	0,00203	0,0012	0,002	2021
Итого по				0,0012	0,00203	0,0012	0,002	
Всего по		-	-	0,0012	0,00203	0,0012	0,002	
1401 - Пропан-2-он (ацетон)								
Строительная	6001	-	-	0,007	0,001202	0,007	0,001	2021
Итого по				0,007	0,001202	0,007	0,001	
Всего по		-	-	0,007	0,001202	0,007	0,001	
2735- Масло минеральное								
Строительная	6001	-	-	0,014	0,019	0,014	0,019	2021
Итого по				0,014	0,019	0,014	0,019	
Всего по		-	-	0,014	0,019	0,014	0,019	
2752 - Уайт-спирит								
Строительная	6001	-	-	0,016	0,0182	0,016	0,018	2021
Итого по				0,016	0,0182	0,016	0,018	
Всего по		-	-	0,016	0,0182	0,016	0,018	
2754 - Углеводороды предельные С12-С19								
Строительная	6001	-	-	0,096	0,1248	0,096	0,124	2021
Итого по				0,096	0,1248	0,096	0,124	
Всего по		-	-	0,096	0,1248	0,096	0,124	
2902 – Взвешенные частицы								
Строительная	6001	-	-	0,0194	0,0044	0,0194	0,004	2021
Итого по				0,0194	0,0044	0,0194	0,004	
Всего по		-	-	0,0194	0,0044	0,0194	0,004	
2908 - Пыль неорганическая SiO2 70-20%								
Строительная	6001	-	-	0,0284	0,095434	0,0284	0,095	2021
Итого по				0,0284	0,095434	0,0284	0,095	
Всего по		-	-	0,0284	0,095434	0,0284	0,095	
2930 - Пыль абразивная								
Строительная	6001			0,0028	0,0002	0,0028	0,000	2021
Итого по				0,0028	0,0002	0,0028	0,000	
Всего по				0,0028	0,0002	0,0028	0,000	
Итого на период строительно-монтажных работ:				0,43597011	0,555462203	0,43597011	0,55546220 3	

Период эксплуатации

На период эксплуатации проектируемого объекта выбросы в атмосферный воздух отсутствуют.

Растительный и животный мир.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу существенно не повлияют на растительный мир, превышения ПДК на границе с жилой зоной не наблюдается.

При соблюдении всех правил эксплуатации, дополнительно отрицательного влияния на растительную среду проектируемый объект оказывать не будет.

Эти факторы оказывают незначительное влияние на наземных животных в виду их малочисленности, в результате многолетней эксплуатации объектов рассматриваемого района, жилые кварталы которого способствовали вытеснению животных. К тому же

обитающие в прилегающем районе животные могут легко адаптироваться к новым условиям, редких исчезающих животных, занесенных в Красную книгу, нет.

Резюмирую, выше изложенное воздействие на животный мир оценивается как допустимое.

Физические воздействия.

Наиболее характерным физическим воздействием на этапе строительства проектируемого объекта является шум. При строительства источниками шумового воздействия на здоровье людей, непосредственно принимающих участие в технологических процессах, а также – на флору и фауну, являются строительные машины и автотранспорт. Снижение общего уровня шума производиться техническими средствами, к которым относятся надлежащий уход за работой машин, совершенствование технологии ремонта и обслуживания машин, а также своевременное качественное проведение технических осмотров, предупредительных и общих ремонтов техники.

Вибрация. На период строительства допущена спецтехника, при работе которой вибрация не превышает величин, установленных санитарными нормами. Физические воздействия (шум, вибрация) на этапе строительства не превышают нормативно-допустимых значений, поэтому негативное влияние физических факторов на население, а также на флору и фауну оценивается как незначительное.

Радиация. Природных источников радиационного загрязнения в пределах участка не выявлено.

Оценка экологических рисков и рисков для здоровья населения

проектом, позволит максимально снизить негативные последствия для окружающей среды, связанные с планируемой деятельностью. Руководство обязано обеспечивать взаимодействие с органами надзора и инспекциями, отвечающими за экологическую безопасность и здоровье местного населения, а также соблюдать нормативные требования РК в области охраны окружающей среды на всех этапах намечаемой хозяйственной деятельности.

Мероприятия по охране и защите окружающей среды, предусмотренные рабочим проектом, полностью соответствуют следующим принципам:

- доступ к работе только обученного персонала, имеющего соответствующую квалификацию;
- обязательное обеспечение персонала средствами индивидуальной защиты;
- использование стандартного и сертифицированного оборудования и инструментов.

Так же, учитывая, что в зоне влияния объекта отсутствуют ценные природные комплексы, водозаборы, места отдыха, месторождения подземных вод можно сделать вывод, что экологические риски сведены к минимуму.

6.5 Оценка соответствия рабочего проекта санитарным нормам и гигиеническим правилам

Проект «Реконструкция системы водоснабжения г.Ерейментау Акмолинской области с переподключением к магистральным сетям», соответствует требованиям Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового пользования и безопасности водных объектов" утвержденных Приказом Министра МНЭ РК № 209 от 16.03.2015 г.

6.6 Организация строительства

До начала строительно-монтажных работ необходимо:

выполнить временные подъездные дороги (при необходимости);

оградить территорию строительной площадки;

в темное время суток обеспечить освещение площадки;

подготовить площадки для складирования металлоконструкций;

спланировать и уплотнить грунт в зоне действия подъемно-транспортных механизмов.

Начало реализации рабочего проекта планируется в мае месяце 2021 года, согласно письму заказчика №303 от 03 августа 2020 года.

Продолжительность строительства - 8 месяцев.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ, на основании сметных нормативных документов и принятых проектных решений.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса «АВС-4» (редакция 2020.3) по выпуску сметной документации в ценах 3 квартала 2020 года.

При составлении смет использовано:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015;

сборники сметных цен в текущем уровне цен на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2019 (2020 год);

сборник сметных цен в текущем уровне цен на инженерное оборудование ССЦ РК 8.04-09-2019 (2020 год);

сборник сметных цен в текущем уровне цен на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2019 (2020 год);

сборник сметных тарифных ставок в строительстве СТС РК 8.04-07-2019 (2020 год).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.20, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты для подрядных работ в размере 2% от стоимости СМР по главам 1÷9 сметного расчета стоимости строительства (п.72, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);

дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2020 года с учетом МРП каждого года строительства, установленного в соответствии с прогнозом социально-

экономического развития Республики Казахстан на 2020-2024 годы, одобренным на заседании Правительства Республики Казахстан от 29 апреля 2019 года, протокол №8:

на 2020 год - 2778 тенге;

на 2021 год - 2917 тенге.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

Территориальный район - 03.00 Акмолинская область.

7 РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «EXPERT-PVL» в рабочий проект «Реконструкция системы водоснабжения г.Ерейментау Акмолинской области с переподключением к магистральным сетям» внесены следующие изменения и дополнения:

Раздел ГП

1. Лист 6. Уточнена категория дорог и марка асфальтобетона принята в сечениях согласно таблицы 34 СП РК 3.03-101-2013.
2. Лист 6. Указаны коды для МАФ согласно норматива УСН РК 8.02-03-2019.3.
3. Ведомость объемов работ приведена в соответствие с откорректированными чертежами.

Раздел ТХ

4. Общие указания приведены в соответствии с принятыми решениями.
5. План насосной станции выполнен согласно с разделом АС.
6. Аксонометрические схемы оформлены согласно ГОСТ 21.601-2011.

Раздел КМ

7. Общие данные по рабочим чертежам приведены в соответствие с требованиями ГОСТ 21.101-97 согласно последовательности расположения ведомостей.
8. На разрезе 1-1 (л.2) обозначение вертикальных связей и распорки приведены в соответствие с требованиями инструкции по составу и оформлению чертежей КМ (табл.8).
9. Откорректирован узел 15 на л.6 в соответствии с сечениями элементов.

Раздел КЖ

10. На листе 5 развертки фундаментных блоков откорректированы согласно типа ФБС в спецификации элементов 600х600мм.
11. На листе КЖ-5 в примечании п.4. указан общий расход арматуры.
12. На лист КЖ-3 указан шаг поз.9.
13. Указана подготовка под фундаментные блоки (ФБС).

Раздел НВ

14. В общих указаниях приведена: инженерно-геологическая характеристика, согласно п. 4.5 ГОСТ 21.704-2011.
15. На продольные профили нанесен уровень грунтовых вод-тонкой штрихпунктирной линией, согласно п. 5.2.3 ГОСТ 21.704-2011.
16. На профилях указан метод прокладки трубопроводов.
17. Предоставлена ведомость объемов строительных и монтажных работ.

845-19-НВК:

18. На листах 3, 4 откорректированы сечения по траншеям.
19. Предоставлена ведомость объемов строительных и монтажных работ.

Раздел ЭМ

20. На принципиальной схеме ЩСУ откорректирован номинальный ток автомата щитка аварийного освещения, приведен в соответствие, согласно указанной нагрузки.

Раздел ПС

21. Описан тип оповещения о пожаре в общих указаниях.

22. Указана в спецификации оборудования и материалов полная маркировка оборудования радиоповторителя интерфейсов С2000-РПИ.

Раздел АТХ

23. В общих данных прописано напряжение питания и необходимость заземления оборудования КИП.

24. В общих данных выполнено описание автоматизации заполнения резервуаров.

25. На плане выносными линиями показаны способы прокладки кабеля.

7.2 Оценка проектных решений

В соответствии с требованиями Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165, разработчиком установлен объект II (нормального) уровня ответственности, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект разработан в соответствии с требованиями задания на проектирование.

Состав и комплектность представленной части рабочего проекта соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Исходные данные содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта.

Строительные конструкции и материалы приняты: продукции отечественных товаропроизводителей, в соответствии с реализацией государственной программы импортозамещения. Материалы и оборудование, используемые для строительства должны быть сертифицированы и соответствовать стандартам Республики Казахстан.

Таблица №11

Основные экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Общая протяженность хозяйственно-противопожарного водопровода, всего, в том числе: -разводящие сети -подводки к жилым домам	м	11286 7312 3914	11286 7312 3914
2	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2019-2021 г., в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн.тенге млн.тенге млн.тенге млн.тенге	501,052 364,588 37,761 98,703	499,622 363,544 37,582 98,496
	Из них:			
	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2019 г., (ПИР)	млн.тенге	28,861	28,861
	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2020 г., (экспертиза)	млн.тенге	1,912	1,912

	Общая сметная стоимость строительства в прогнозных ценах 2021 г., в том числе: СМР оборудование прочие затраты	 млн.тенге млн.тенге млн.тенге млн.тенге	 470,279 364,588 37,761 67,929	 468,849 363,544 37,582 67,723
4	Продолжительность строительства	мес.	8	8

8 ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Реконструкция системы водоснабжения г.Ерейментау Акмолинской области с переподключением к магистральным сетям» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными экономическими показателями:

Общая протяженность хозяйственно-противопожарного водопровода, всего, – 11286 м
в том числе: –
-разводящие сети – 7312 м
-подводки к жилым домам – 3914 м
Общая сметная стоимость строительства
в текущих и прогнозных ценах 2019-2021 г., в том числе: – 499,622 млн.тенге
СМР – 363,544 млн.тенге
оборудование – 37,582 млн.тенге
прочие затраты – 98,496 млн.тенге
Продолжительность строительства – 8 месяцев

2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства Ерейментауского района» в соответствии с условиями договора от 20 августа 2020 года № EPVL-20.08/2032.

3. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

4. При приемке документации по проекту от проектной организации заказчик должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

8 ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістерді және толықтыруларды ескере отырып, «Ақмола облысы, Ерейментау қаласын сумен жабдықтауды магистральды желілерге қайта қосу арқылы қайта жаңарту» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте төмендегі негізгі экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

Коммуналдық және өртке қарсы сумен жабдықтау жүйесінің жалпы ұзындығы, барлығы, – 11286 м
Соның ішінде –
Тарату желілері – 7312 м
-тұрғын үйлерге қосылу – 3914 м
2019-2021 жылдары ағымдағы және болжамды бағамен алынған құрылыстың жалпы сметалық құны, соның ішінде: – 499,622 млн.теңге
құрылысты-монтаждық жұмыстары – 363,544 млн.теңге
жабдықтар – 37,582 млн.теңге
басқа шығындар – 98,496 млн.теңге
Құрылыстың ұзақтығы – 8 ай

2. Осы сараптама қорытындысының дұрыстылығы 2020 жылғы 20 тамыздағы №

EPVL-20.08/2032 шарттың тәртібіне сәйкес «Ерейментау ауданының құрылыс бөлімі» ММ кепілдендірілген бастапқы мәліметтер және жобалау үшін тапсырысшымен берілген материалдар негізінде берілді.

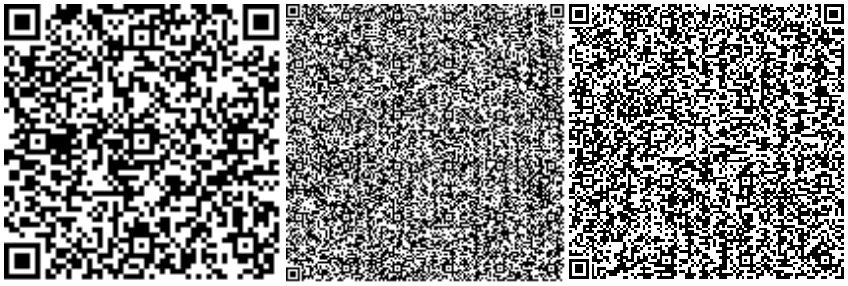
3. Тапсырыс берушіге құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен конструкцияларын барынша пайдалану керек.

4. Жоба бойынша құжаттаманы жобалау ұйымынан қабылдаған кезде тапсырыс беруші оның осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруі тиіс.

Зимарев Е.Н.

Директор

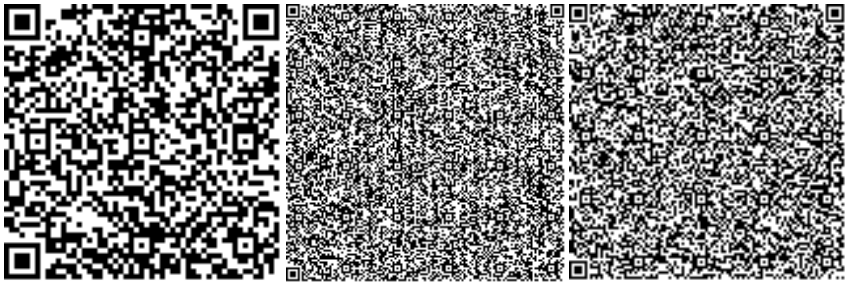
ТОО «EXPERT-PVL»



Сосновская О.В.

Эксперт

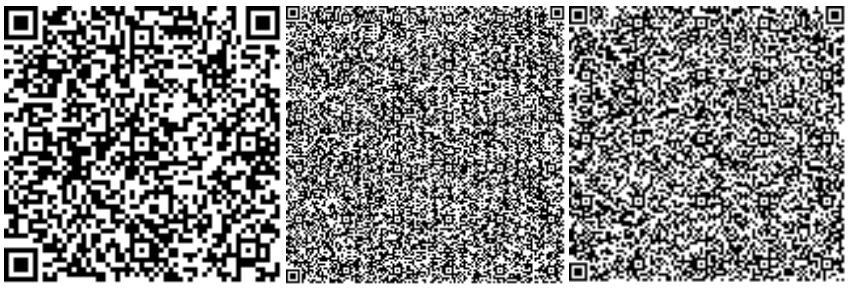
ТОО «EXPERT-PVL»



Балгужинов Д.С.

Эксперт

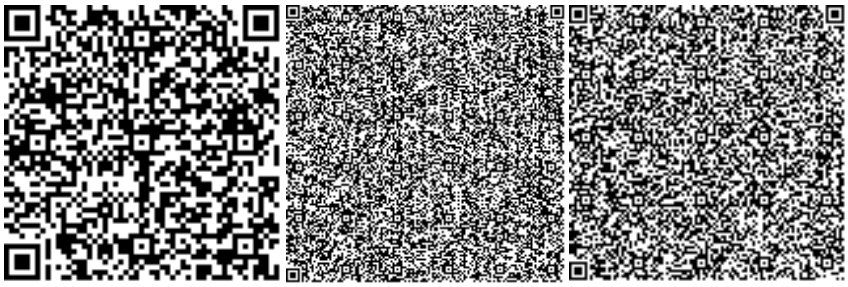
ТОО «EXPERT-PVL»



Балгужинов А.А.

Эксперт

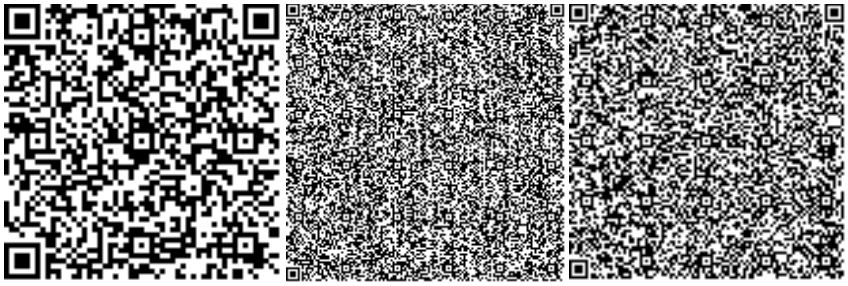
ТОО «EXPERT-PVL»



Мусаев А.Ю.

Эксперт

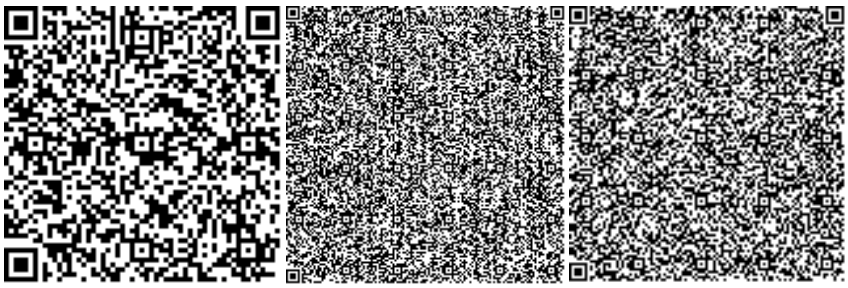
ТОО «EXPERT-PVL»



Демченко Д.А.

Эксперт

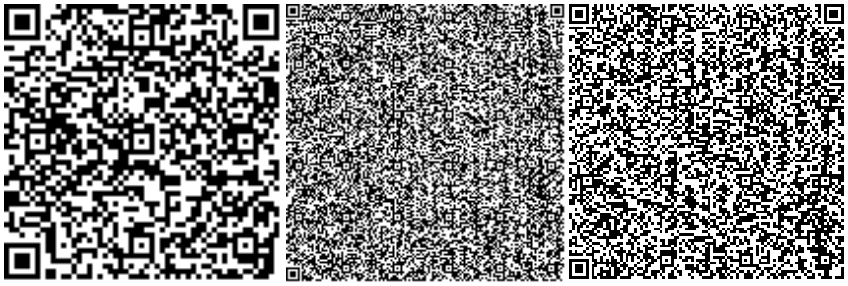
ТОО «EXPERT-PVL»



Накбаев Б.М.

Эксперт

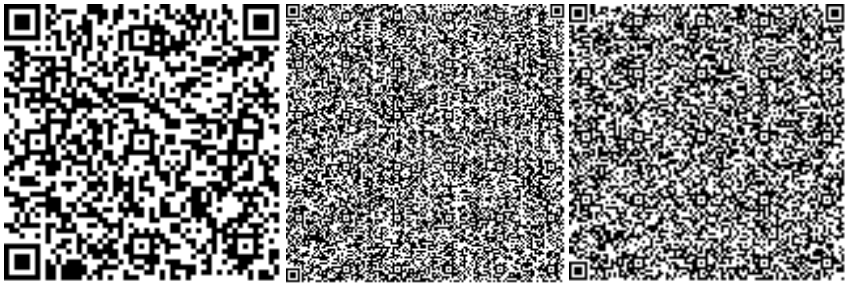
ТОО «EXPERT-PVL»



Григорьев А.С.

Эксперт

ТОО «EXPERT-PVL»



Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ34VDD00151765

Акимат Акмолинской области

Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Акмолинской области

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Отдел строительства Ерейментауского района" 020000, Республика Казахстан, Акмолинская область, Ерейментауский район, г.Ерейментау, улица Абая Кунанбаева, дом № 121

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 180840005470

Наименование производственного объекта: Реконструкция системы водоснабжения г.Ерейментау Акмолинской области с переподключением к магистральным сетям

Местонахождение производственного объекта:

Акмолинская область, Ерейментауский район, г.Ерейментау -

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обоснованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.

Примечание:

* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и расчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.

Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применямых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.

Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

Заместитель руководителя Абилтаев Ерлан Куатович

(подпись) Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

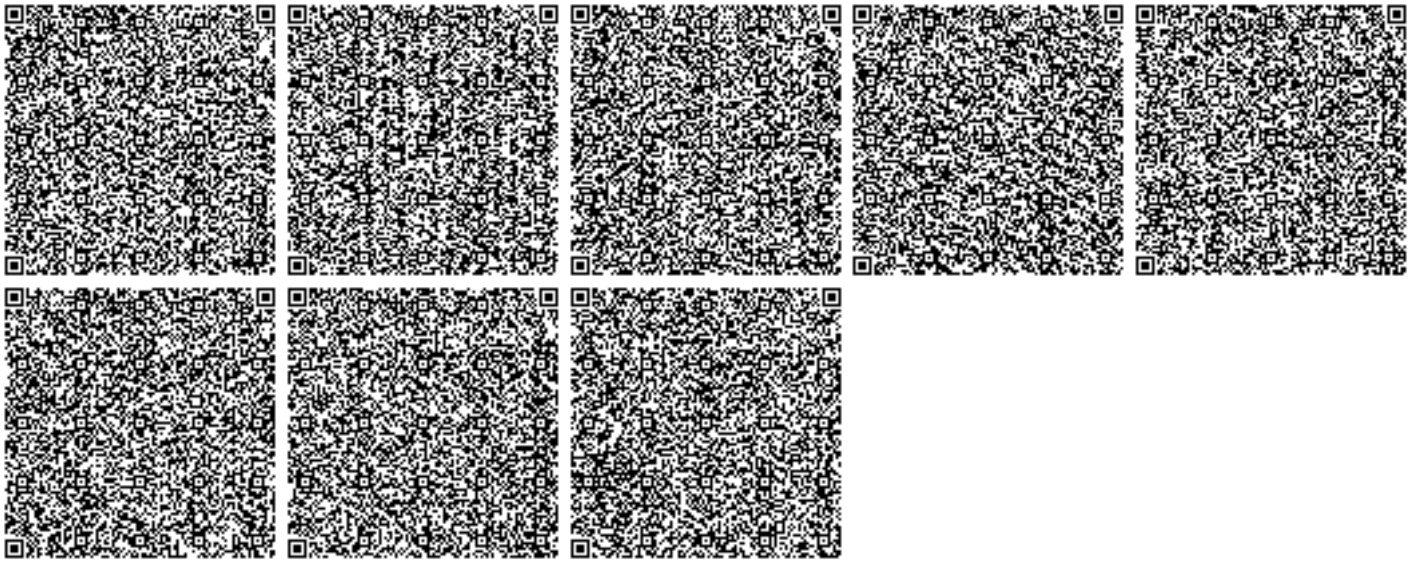
Место выдачи: г.Кокшетау **Дата выдачи:** 09.10.2020 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	0,43597011	0,555462203
Реконструкция системы водоснабжения г.Ерейментау Акмолинской области с переподключением к магистральным сетям	0,43597011	0,555462203
в т.ч. по ингредиентам:		
Сера диоксид	0,007	0,0131
Углеводороды предельные С12-19	0,096	0,1248
Уайт-спирит	0,016	0,0182
Свинец	0,0001	0,00001
Пропан-2-он	0,007	0,001202
Пыль неорганическая содержащая двуокись кремния в % 70-20%	0,0284	0,095434
Пыль абразивная	0,0028	0,0002
Фтористые газообраз соед	0,001	0,000325
Хлорэтилен	0,00001	0,00004
Этанол	0,001	0,000002
Фториды неорганические	0,0004	0,000104
Углерод	0,005	0,0092
Углерод оксид	0,06913	0,0944
Формальдегид	0,0012	0,00203
Бенз/а/пирен	0,00000011	0,000000203
Бутан-1-ол	0,003	0,000041
Бутилацетат	0,003	0,000502
Азота оксид	0,009	0,0163
2-Метилпропан-1-ол	0,003	0,00004
2-Этоксиэтанол	0,0003	0,000001
Азота диоксид	0,0752	0,106032
Масло минеральное нефтяное	0,014	0,019
Метилбензол	0,016	0,00301
Олово оксид	0,00003	0,000003
Марганец	0,002	0,001256
Взвешенные частицы	0,0194	0,0044
Диметилбензол	0,018	0,0256
Железо оксиды	0,038	0,02023
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1. Разрешение является основанием для внесения платежей за эмиссии в окружающую среду.