«"Орал қаласындағы айналма қысымды канализациялық коллекторды реконструкциялау. III іске қосу кешені" ЖЖ**»**
жұмыс жобасы бойынша
(оң)
30.04.2019 ж. № 09-0050/19

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Батыс су арнасы» ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Уралводпроект» ЖШС

Орал қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Орал қаласындағы айналма канализациялық коллекторды реконструкциялау. III іске қосу кешені» жұмыс жобасы бойынша осы сараптама қорытындысы «Мемсараптама» РМК-ның Батыс Қазақстан облысы бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК-ның Батыс Қазақстан облысы бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптама қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 09-0050/19 от 30.04.2019 г.
(положительное)
по рабочему проекту
«РП "Реконструкция обводного напорного канализационного коллектора г.Уральск. III-й пусковой комплекс"**»**

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Батыс су арнасы»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Уралводпроект»

г. Уральск

ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящее экспертное заключение по рабочему проекту **«Реконструкция обводного напорного канализационного коллектора г.Уральск. III-й пусковой комплекс»** выдано Филиалом РГП «Госэкспертиза» по Западно-Казахстанской области.

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала РГП «Госэкспертиза» по Западно-Казахстанской области.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Реконструкция обводного напорного канализационного коллектора г.Уральск. III-й пусковой комплекс» разработан в 2019 году.

Настоящее заключение выполнено на основании договора от 26 февраля 2019 года №040840000451/190127/00 (119) между РГП «Госэкспертиза» и ТОО «Батыс су арнасы».

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «Батыс су арнасы».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Уралводпроект», г. Уральск (Государственная лицензия от 19 июля 2001 года ГСЛ №006061, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства. I категория).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на разработку проектно-сметной документации от 8 августа 2018 года, утвержденное директором ТОО «Батыс су арнасы» Тулеугалиевым Н.Х.;

постановление акимата города Уральска Западно-Казахстанской области от 12 января 2018 года № 48, о выделении земельного участка;

решение ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства г. Уральска» от 13 февраля 2019 года № 1, о разрешении на реконструкцию канализационного коллектора;

архитектурно-планировочное задание на проектирование от 13 февраля 2019 года № 1, утвержденное руководителем ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства г.Уральска» Шакиржановым Т.Р.;

заключение технического обследования объекта, выполненное ТОО «КАНКОР-Проект» в 2018 году (Свидетельство об аккредитации от 18 апреля 2018 года №00017, выданное КДС и ЖКХ МИР РК, г. Астана);

отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «Уралводпроект» в 2018 году (Государственная лицензия от 19 июля 2001 года ГСЛ №006061, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства. г. Астана);

отчет по топографо-геодезическим изысканиям, выполненный ТОО «Уралводпоект» в 2018 году (Государственная лицензия от 19 июля 2001 года ГСЛ №006061, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства. г. Астана);

дефектный акт от 25 октября 2018 года, утвержденный директором ТОО «Батыс су арнасы» Тулеугалиевым Н.Х.;

письмо ТОО «Батыс су арнасы» от 02 апреля 2019 года № 08-08/0858, о технологическом оборудовании для временной перекачки стоков;

письмо ТОО «Батыс су арнасы» от 29 января 2019 года № 08-08/0269, об источнике финансирования реконструкции объекта;

письмо ТОО «Батыс су арнасы» от 29 января 2019 года № 08-08/0274, о сроках начала реконструкции объекта.

Технические условия:

ТОО «Батыс су арнасы» от 28 января 2019 года №08-08/0244, на реконструкцию сетей канализации;

АО «КазТрансГазАймак» от 22 января 2019 года №372-3721-191, на пересечение сетей канализации с существующими газопроводами;

ГУ «Отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Уральска» от 22 января 2019 года №3Т-К-13, на прокладку сетей канализации в местах пересечения с автодорогами;

ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции г. Уральска» от 22 января 2019 года №6-6/933, разрешение на перенос опор освещения;

АО «Западно-Казахстанская распределительная электросетевая компания» от 24 января 2019 года №7-29/228, на проведение электромонтажных работ при реконструкции канализационного коллектора;

УФ АО «KazTransCom» от 29 ноября 2018 года №55, на пересечение и параллельное прохождение сетей канализации с магистральным кабелем ВОЛС;

ТОО «TNS-Plus» от 5 декабря 2018 года №1129, на пересечение сетей канализации с магистральным кабелем ВОЛС.

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

согласование РГУ «Жайык-Каспийская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан» от 6 февраля 2019 года № 18-13-02-05/69, по рабочему проекту;

согласование стоимости с перечнем оборудования, материалов и изделий, принятых по ценовым предложениям от 31 января 2019 года, утвержденным директором ТОО «Батыс су арнасы» Тулеугалиевым Н.Х.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Альбом 1.Общая пояснительная записка
Альбом 2. Генеральный план
Альбом 3. Наружные сети канализации
Альбом 4. Архитектурно-строительные чертежи
Альбом 5. Электроснабжение
Альбом 6. Проект организации строительства
Альбом 7. Оценка воздействия на окружающую среду
Альбом 8. Отчёт по инженерно-геологическим изысканиям
Альбом 9. Отчёт по топографо-геодезическим изысканиям
Альбом 10. Сметная документация
Паспорт проекта.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Рабочий проект «Реконструкция обводного напорного канализационного коллектора г.Уральск. III-й пусковой комплекс» разработан на основании задания на проектирование и предусматривает реконструкцию обводного канализационного коллектора от площадки канализационной станции №17А до площадки канализационной насосной станции №18А.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок строительства расположен в северной части г. Уральск.

Трасса канализационного коллектора от площадки КНС №17А и до КНС №18А проходит по улицам Московская и Шолохова вдоль магистральной автомобильной дороги городского значения. Существующая площадка КНС №17А размещена на ул. Московская; КНС №18А – вблизи автодороги на п. Деркул по ул. Шолохова после пересечения с ул. Есенжанова.

Участок строительства реконструируемого коллектора свободен от строений и зеленых насаждений.

Природно-климатические условия района строительства

Климатический подрайон (СП РК 2.04-01-2017) – IIIВ.

Нормативное значение веса снегового покрова (СНиП 2.01.07-85*) – 0,7 кПа (II зона).

Нормативное значение ветрового давления (СНиП 2.01.07-85*) – 0,38 кПа (III зона).

Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки минус 31ºС.

Абсолютный минимум температур минус 43°С.

Абсолютный максимум температур + 42°С.

Нормативная глубина сезонного промерзания для суглинков и глин составляет 160 см.

Ветры в течение года преимущественно восточные и юго-восточные; преобладающая скорость 3-6 м/с.

Атмосферными осадками территория обеспечена недостаточно. Основное количество их приходится на теплый период года, в холодный период осадков выпадает около 30-40% от годового количества. Среднегодовое количество осадков составляет 282 мм.

Климатические условия района по требованию к строительным конструкциям – суровые.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические исследования выполнены отделом инженерно-геологических изысканий ТОО «Уралводпроект» в 2018 году.

Лабораторные испытания выполнены в соответствии с требованиями действующих ГОСТ и методик в лаборатории ТОО «Уралводпроект».

По окончании полевых и лабораторных работ выполнена их камеральная обработка с составлением отчета и прилагаемых к нему текстовых и графических приложений.

По инженерно-геологическим условиям участок исследования является неоднородным.

В результате инженерно-геологических изысканий до глубины исследования 5,0-25,0 м выделено пять геолого-генетических комплексов пород, в которых по литологическим и физико-механическим свойствам выделен двадцать один инженерно-геологический элемент (ИГЭ).

В комплексе современных техногенных отложений выделен один инженерно-геологический элемент (ИГЭ):

ИГЭ-1. Насыпной грунт. Суглинки и супеси твердые. Вскрытая мощность 0,5-4,5 м.

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

ИГЭ-2. Почвенный грунт. Суглинок твердый без корней кустарников. Вскрытая мощность до 0,4-0,5 м.

В геолого-генетическом комплексе аллювиальных отложений выделены следующие инженерно-геологические элементы (ИГЭ):

ИГЭ-3,9. Глина легкая пылеватая твёрдая-полутвёрдая.

ИГЭ-4. Глина легкая пылеватая туго-мягкопластичная.

ИГЭ-5,6,12. Суглинок легкий пылеватый-песчанистый твердый-полутвердый, без примесей.

ИГЭ-10,13. Суглинок тяжелый пылеватый-песчанистый твердый, без примесей.

ИГЭ-11,14. Суглинок легкий-тяжелый пылеватый-песчанистый мягкопластичный-текучий, без примесей.

ИГЭ-15. Супесь песчанистая твердая, без примесей.

ИГЭ-7,16. Супесь песчанистая пластичная-текучая, без примесей.

ИГЭ-8,17,18,19,20. Песок мелко-среднезернистый, без примесей и с примесью гравия до 10%.

ИГЭ-21. Гравий с песчаным заполнителем, без примесей и с примесью гравия до 10% и более.

На участке КНС №17 основанием фундамента сооружения, закладываемого на глубину до 11,0 м, будут служить пески мелкие и средние с гравием до 10-15 % ИГЭ18,19 и гравий с песчаным заполнителем ИГЭ-21. Грунты водонасыщенные средней плотности и плотного сложения. Грунты непросадочные –слабопросадочные. Возможны осадочные деформации основания под фундаментом сооружения. Подземные воды вскрыты на глубине 7,8-8,0 м.

На участке реконструируемой трассы канализационного коллектора и на трассах подводящих канализационных коллекторов, закладываемых на глубину 3,0-7,0 м, основанием будут служить грунты ИГЭ-1, ИГЭ-3-11, ИГЭ -15-18 – глинами легкими пылеватыми, суглинками легкими и тяжелыми, супесями песчанистыми и песками мелкими. Грунты обладают просадочными деформациями (относятся к I типу по просадке). Возможны просадочно-осадочные деформации основания. Подземные воды вскрыты на глубине 1,3-8,0 м.

Учитывая агрессивность грунтов и грунтовых вод по отношению к бетонным и железобетонным конструкциям, необходимо предусмотреть применение сульфатостойкого портландцемента (марка по водопроницаемости W6, W8) и гидроизоляцию всех конструкций фундаментов проектируемых сооружений. Необходимо предусмотреть защиту стальных металлических конструкций от коррозионной активности грунтов - высокой и средней степени.

Сейсмичность территории оценивается до 6 баллов в соответствии с сейсмическим районированием территории Казахстана (СП РК 2.03-30-2017). Грунтовые условия площадок строительства по сейсмическим свойствам можно отнести к III категории.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план разработан на основе геодезической съемки в масштабе 1:1000, выполненной ТОО «Уралводпроект» в октябре 2018 года.

Улица Шолохова является кольцевой объездной автодорогой г. Уральска, где сконцентрировано большое количество автомобильных заправочных станций, авторемонтных мастерских, автосервисных центров, кафе, магазинов, автомоек, газозаправочных станции.

Территории выше перечисленных услугодателей застроены и огорожены, подъезды к ним в большинстве случаев выложены плитами, а также засыпаны щебенкой, обложены бордюрами высотой около 10-15 см.

Газоны на въезде в автозаправочные станции засажены кустарниками и цветами. При въезде на автозаправочные станции и авторемонтные мастерские стоят рекламные щиты высотой около 2 – 4 метра и билборды на фундаменте высотой около 4-8 метров. Большее количество ограждений является металлическими высотой более 1 метра. В высотном отношении отметки колеблются от 33 до 36 м над уровнем моря.

В проекте предусматривается разборка и устройство нарушаемого твердого покрытия.

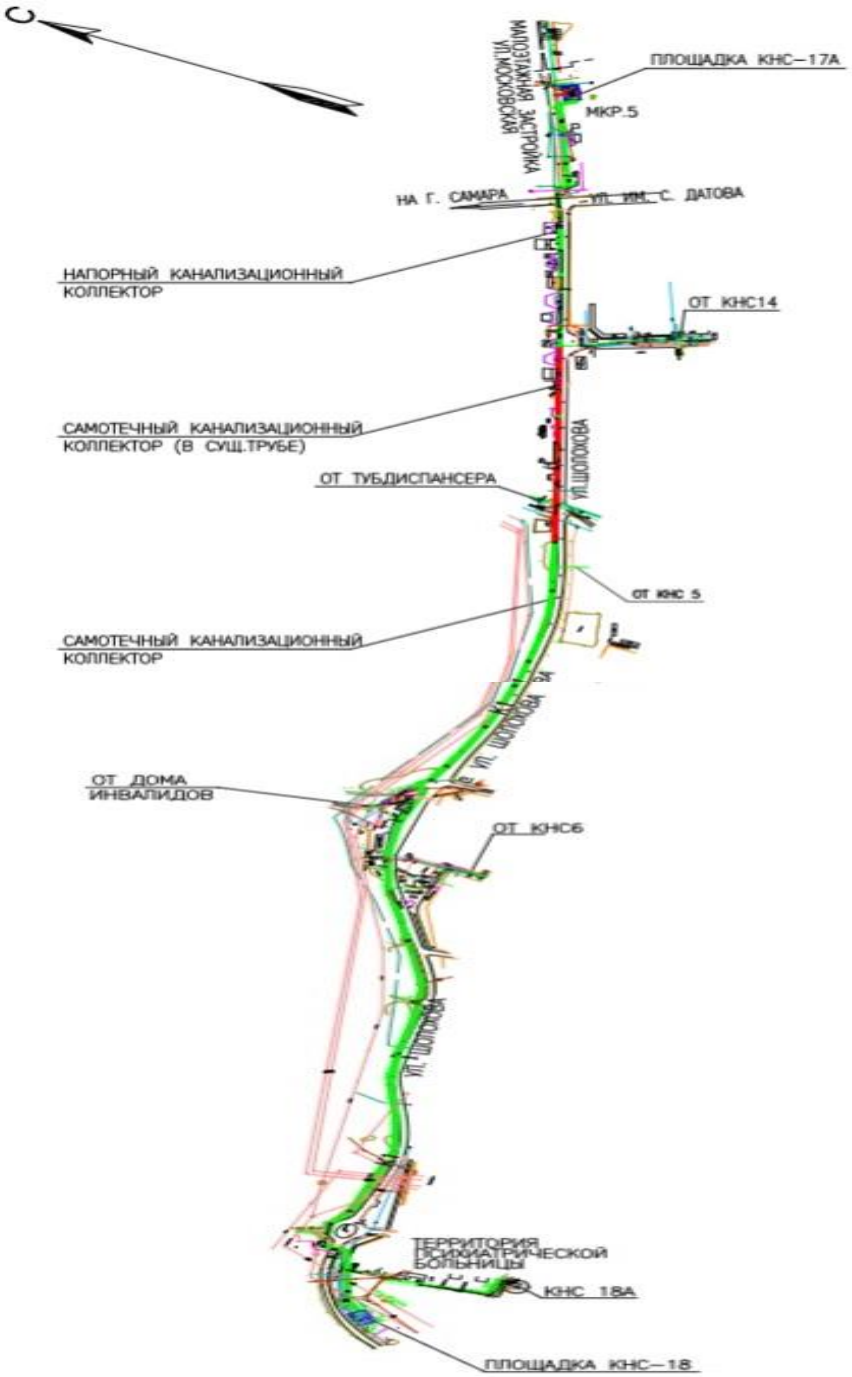

Рисунок 1 – Обзорная схема канализационного коллектора

Для въезда на площадки предприятий во время реконструкции разработка траншеи прерывается на 7,5 м и оставляется проезд, устанавливаются бетонные блоки и переносное ограждение. Места размещения въездов согласовываются с администрацией предприятий. Для прохода пешеходов через траншею предусматриваются деревянные переходы.

Таблица №1

Технические показатели по генеральному плану

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Количество
1	Общая протяженность трассы канализационного коллектора, в том числе:	м	5431,5
2	протяженность трассы напорного канализационного коллектора	м	1092,4
3	протяженность трассы самотечного канализационного коллектора	м	4339,1

6.2.2 Архитектурно-строительные решения

Основные проектные решения по реконструкции обводного канализационного коллектора приняты в соответствии с заданием на проектирование, утвержденным директором ТОО «Батыс су арнасы» Тулеугалиевым Н.Х. и заключением по техническому обследованию элементов конструкций, выполненное ТОО «Канкор-Проект».

Все элементы конструкций запроектированы с учетом унифицированных расчетных параметров. Расчетные параметры определены номинальной несущей способностью.

В результате проведенного обследования выявлены следующие дефекты:

а) в железобетонных строительных конструкциях смотровых колодцев наблюдаются частичное отсутствие наружного гидроизоляционного покрытия, сколы, выщелачивание растворов из швов между блоками, частичное отсутствие крышек, повреждение перекрытия и стен в виде эрозии бетона;

б) металлические скобы для спуска в камеры и колодцы подвержены сильной коррозии.

В реконструкцию канализационного коллектора входят следующие виды работ:

демонтажные работы:

демонтаж железобетонных колодцев диаметром 1500 мм;

демонтаж железобетонных колодцев диаметром 2000 мм;

демонтаж железобетонных колодцев прямоугольного сечения размерами 2,0х3,0 м;

монтажные работы по устройству напорного и самотечного коллектора.

Проектом предусматривается устройство водопроводных железобетонных камер прямоугольного сечения с размерами в плане 3,0х2,0 м и 3,3х2,5 м и сбросных железобетонных круглых колодцев.

Конструкция прямоугольных камер выполняется с использованием типового проекта по ТП 901-09-11.84 и представлена следующими проектными решениями:

стены (рабочая часть) предусматриваются монолитными железобетонными, выполненными из тяжелого бетона класса В12,5 на сульфатостойком портландцементе марки по водонепроницаемости W8 и марки по морозостойкости F100; армирование стен предусмотрено стержнями класса А400;

днище выполняется монолитным железобетонным, выполненным из тяжелого бетона класса В22,5 на сульфатостойком портландцементе, марки по водонепроницаемости W8 и марки по морозостойкости F100; днище обмазывается горячим битумом за два раза по бетонной подготовке класса В3,5 толщиной 100 мм и уплотненному грунту;

плиты перекрытий и горловины предусматриваются из сборных железобетонных элементов, выполненных из бетона на сульфатостойком портландцементе марки по водонепроницаемости W8 и марки по морозостойкости F100.

Конструкции круглых колодцев приняты из сборных железобетонных элементов на суль-

фатостойком портландцементе марки по водонепроницаемости W8 и марки по морозостойкости F100 по серии 3.900.1-14 выпуск 1.

Переходы через автодороги по ул. Московская и ул. Шолохова выполняются в существующих футлярах, с демонтажем существующих стеклопластиковых труб и протаскиванием полиэтиленовой трубы диаметром 450 мм ГОСТ 18599-2001. Переход через проезд предусматривается открытым способом, с устройством стальных футляров диаметром 720 мм ГОСТ 10704-91.

Люки приняты: тип «Л» ГОСТ 3634-99 с шарниром и замком и тип «ТМ» на проезжей части.

Вокруг горловин колодцев предусмотрена монолитная бетонная отмостка, выполненная из бетона класса В3,5 по уплотненному грунту шириной 500 мм с уклоном от люков. Колодцы, расположенные в низинах, выводятся над землей до 1500 мм и обсыпаются качественной насыпью с креплением откосов.

В проекте предусматривается разборка и устройство нарушаемого твердого покрытия.

Для прохода пешеходов через траншею предусматриваются переходы, выполненные из деревянных брусков ГОСТ 8486-86*Е.

Антикоррозионная защита

Бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за два раза по очищенной поверхности, предварительно рекомендована затирка раковин и осколов цементным раствором. Для повышения водонепроницаемости бетона и железобетонных конструкций на стадии производства используется добавка «Пенетрон Амикс» из расчета 1% сухой смеси от массы цемента. Все бетонные и железобетонные изделия предусматриваются из бетона на сульфатостойком портландцементе марки по водонепроницаемости W8.

Металлические элементы покрываются эмалью ПФ-115 по ГОСТ 6465-76 за два раза по двум слоям грунтовки ГФ-021 по ГОСТ 25129-82, выполненной по очищенной от ржавчины поверхности.

Все неоговоренные в проекте мероприятия по антикоррозийной защите должны быть приняты согласно СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

Водоотведение.

Существующее положение

Существующая схема работы сооружений канализационного коллектора представлена следующим образом:

От существующей КНС №16, куда сбрасываются сточные воды от КНС №12 по напорным линиям трубопроводов сточные воды подаются в КНС №17А, которая размещена по улице Московская.

В самотечную линию также подключены сети канализации микрорайонов № 5, №7, №9 и близ расположенной малоэтажной застройки.

От КНС №17А по двум напорным канализационным трубопроводам сточные воды подаются до колодцев с гасителями, расположенными на перекрестке с ул. Циолковского.

Далее самотечным коллектором сточные воды поступают в КНС №18А.

По пути прокладки самотечного коллектора предусмотрено подключение канализационных сетей КНС № 14, КНС №5, КНС №6, сливная станция, №18, КНС «Тубдиспансер», КНС №15 «Дом престарелых».

На напорном и самотечном коллекторах происходили порывы и аварии. В результате проведенного обследования, а также по техническому заключению обследования независимой экспертной компании ТОО «КАНКОР-Проект» выявлено следующее.

Стеклопластиковые трубы напорного (PN6 SN10000 DN500 мм) и самотечного (PN1 SN10000 DN900, 1000 мм) коллекторов находятся в аварийном состоянии. В процессе обследования внутренней поверхности трубопровода коллектора с помощью видеосъемки были зафиксированы многочисленные дефекты поверхности труб, а именно: корни деревьев, прорастающие через стыки, продольные трещины на всем протяжении коллектора по своду и лотку труб, на некоторых участках с шириной раскрытия до 10-12мм, многочисленные продольные трещины, многочисленные выбоины и отслоения внутреннего слоя трубы. В местах отслоения стекловолокна скапливается мусор.

Строительные конструкции - смотровые колодцы (ж/б кольца, ж/б крышки, монолитный ж/б, сборный ж/б) находятся в состоянии критического повреждения; железобетонные конструкции имеют частичное отсутствие наружного гидроизоляционного покрытия, сколы, выщелачивание раствора из швов между блоками, частичное отсутствие крышек, повреждение перекрытия и стен из сборных ж/б элементов в виде эрозии бетона.

Металлические скобы для спуска в камеры и колодцы повреждены сильной коррозии.

На отдельных участках самотечного коллектора уклоны занижены, что приводит к переполнению труб, уменьшению скоростей движения сточных вод, заполнению колодцев.

По вышеизложенным результатам обследовательских работ установлено следующее: канализационный коллектор не отвечает требованиям бесперебойного сброса хозяйственно-бытовых стоков, находится в состоянии критического повреждения. В связи с этим возникла необходимость выполнения реконструкции напорного и самотечного канализационного коллектора, и сооружений на нем.

Проектные решения

Проектом предусматривается реконструкция коллектора от КНС17А до КНС18А.

В реконструкцию напорного коллектора входят следующие работы:

демонтаж двух напорных линий канализации диаметром 500 мм от КНС №17А до ул. Циолковского;

строительство двух линий напорного коллектора, согласно гидравлическому расчету по производительности насосов КНС №17А;

установка прибора учета расхода стоков на площадке КНС №17А;

установка шкафа СКАДА на площадке КНС №17А;

строительство камер и колодцев.

По самотечному коллектору предусмотрены следующие работы:

реновация коллектора от водобойных колодцев до точки подключения канализации от КНС № 5 методом санации без разрушения старой трубы;

демонтаж коллектора от точки врезки канализации от КНС №5 до камеры на площадке КНС №18А;

демонтаж существующих канализационных колодцев;

строительство коллектора от точки врезки канализации от КНС №5 до камеры на площадке КНС №18А с расчетными диаметрами;

строительство канализационных колодцев;

монтаж отключающей задвижки в проектируемой камере на подводящем трубопроводе в КНС №18А;

переподключение всех трубопроводов от КНС и абонентов в новые колодцы;

временная перекачка стоков.

Расчетные параметры коллектора

Диаметры коллектора приняты согласно гидравлическому расчету. Гидравлический расчет напорного участка коллектора произведен по таблице Ф.А.Шевелева «Таблицы для

гидравлического расчета стальных, чугунных, асбестоцементных, пластмассовых и стеклянных водопроводных труб».

Диаметр самотечного коллектора рассчитан по таблицам А.А. Лукиных «Таблицы для гидравлического расчета канализационных сетей и дюкеров по формуле акад. Н.Н. Павловского».

Расчетные расходы для гидравлического расчета диаметров, наполнений и скоростей движения стоков рассчитаны по производительности канализационных насосных станций. В настоящее время III-й пусковой комплекс обводного канализационного коллектора принимает и транспортирует стоки от КНС №17А, КНС №14, КНС №5, КНС №6, КНС №18, КНС №15, КНС «Тубдиспансера», в перспективе будет подключена КНС микрорайона «Самал».

Расчетные расходы стоков, поступаемых в коллектор:

от КНС 17А	12496 м^3/сут
от КНС 14	9110 м^3/сут
от КНС 5	6547 м^3/сут
от КНС 6	6697 м^3/сут
от «Сливная станция»	500 м^3/сут
от КНС 18	2860 м^3/сут
от КНС 15	920 м^3/сут
от КНС «Тубдиспансер»	768 м^3/сут
от КНС «мкр. Самал»	356 м^3/сут

В проекте принимаются трубы:

напорный коллектор протяженностью трассы 1092,4 м от камеры переключения на площадке КНС №17А до гасительных колодцев на перекрестке с ул. Циолковского из труб полиэтиленовых ПЭ 100 SDR 26-450х17,2 по ГОСТ18599-2001; общая длина труб 2184,8 м;

самотечный коллектор от гасительных колодцев до колодца перед точкой врезки канализации от КНС №5 (в районе перекрестка с ул. Л. Чайкиной), протяженностью трассы 1110,3 м из труб полиэтиленовых ПЭ 100 SDR 17-800х47,4 по ГОСТ 18599-2001;

самотечный коллектор от колодца перед точкой врезки канализации от КНС №5 до колодца в районе перекрестка ул. Шолохова с ул. Курмангалиева, протяженностью трассы 674,7 м из труб полиэтиленовых ПЭ 100 SDR 17-900х53,3 по ГОСТ 18599-200;

самотечный коллектор от колодца в районе перекрестка ул. Шолохова с ул. Курмангалиева, до колодца на территории областного центра психического здоровья, протяженностью трассы 2274,2 м из труб полиэтиленовых ПЭ 100 SDR 17-1000х59,3 по ГОСТ 18599-2001;

самотечный коллектор от колодца на территории областного центра психического здоровья до приемной камеры КНС № 18А, протяженностью трассы 307,5 м из труб полиэтиленовых ПЭ 100 SDR 17-1200х71,1 по ГОСТ18599-2001.

Толщина стенок труб принята по статическому расчёту на прочность и устойчивость безнапорных канализационных трубопроводов из гладких ПЭ труб по ГОСТ 18599-2001. Расчет представлен в расчетной части проекта.

Напорный коллектор

Напорный коллектор запроектирован из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 26-450х17,2 по ГОСТ 18599-2001 в две линии. Существующие трубопроводы из стеклопластика подлежат демонтажу. Работы вести поочередно на каждой линии, без остановки транспортировки стоков по другой ветке.

Согласно заданию на проектирование предусматривается установка прибора учета стоков на площадке КНС №17А. Счетчик принят ультразвуковой двухканальный УВР-Т М2.1

/В/Р0/Т0 с накладными преобразователями расхода. Блок электронный размещается в существующем здании на площадке КНС. Для установки датчиков расхода запроектирована камера на напорных линиях на допустимом расстоянии от существующих задвижек в камере переключения.

В АБК устанавливается шкаф ШТ Импульс. Шкаф телеметрии и телемеханики предназначен для сбора и передачи по каналам связи телесигнализации и телеизмерений из контролируемого пункта в пункт управления, а также приема сигналов телеуправления и выдачу их исполнительным механизмам, что позволяет реализовать контроль и управление различным оборудованием.

Прокладку напорных трубопроводов вести открытым способом.

В связи со стесненными условиями траншею выполнять без откосов, с креплением стенок.

Переходы через автодороги по ул. Московская и ул. Шолохова выполняются в существующих футлярах, с демонтажем существующих стеклопластиковых труб и протаскиванием полиэтиленовой трубы диаметром 450 мм. Для предотвращения повреждения труб при протаскивании применяются скользящие опоры.

Переход через проезд запроектирован открытым способом с устройством стальных футляров диаметрм720х7мм из труб по ГОСТ 10704-91*.

Для опорожнения трубопроводов, на случай ремонта перед переходом через ул. Шолохова предусмотрен колодец с отключающей арматурой и устройством для сброса.

Существующие камеры и колодцы демонтируются.

Канализационные колодцы по проектируемой трассе приняты прямоугольные с рабочей частью из монолитного бетона с размерами в плане 3,0х2,0 м и 3,3х2,5 м и сбросные круглые диаметром 1,5 м.

Конструкция круглых мокрых колодцев принята из сборных железобетонных элементов.

Все бетонные изделия выполнять на сульфатостойком цементе с добавлением Пенетрон Адмикс для защиты конструкций от воздействия агрессивной среды сточных вод, повышения показателей водонепроницаемости.

Люки приняты тип Л по ГОСТ 3634-99 с шарниром и замком.

Вокруг горловин колодцев предусмотрена бетонная отмостка шириной 0,5 м с уклоном от люков. Все наружные бетонные и железобетонные части колодцев, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются усиленной горячей битумно мастикой за два раза по грунтовке.

При пересечении проектируемого напорного коллектора с существующими подземными коммуникациями: водопроводами, газопроводами и кабелями разработка траншеи предусмотрена вручную по три метра в каждую стороны от оси линии коммуникации, а на коммуникации надеваются разрезные трубы-футляры. При этом стальные футляры покрываются усиленной обмазочной изоляцией. При пересечении с кабелями ТОО «TNS+» и АО «KazTransCom», согласно ТУ предусмотрены металлические футляры из швеллеров.

Напорные трубопроводы необходимо испытывать на прочность и герметичность гидравлическим способом.

Испытание трубопровода осуществляется в два этапа:

первый - предварительное испытание на прочность и герметичность, выполняемое после засыпки пазух с подбивкой грунта и присыпкой труб с оставленными для осмотра стыковых соединений;

второй - приемочное (окончательное) испытание на прочность и герметичность после полной засыпки трубопровода.

Длина испытательных участков трубопровода не должна превышать 1 км.

Трубопроводы, прокладываемые на переходах через автомобильные дороги, подлежат предварительному испытанию после укладки рабочей трубы в футляре до заделки концов футляра и до засыпки котлованов перехода.

Величина испытательного давления на герметичность для проведения как предварительного, так и приемочного испытаний напорного трубопровода должна быть равной величине внутреннего расчетного давления. При рабочем давлении трубопровода равном 0,6 МПа, испытательное давление будет соответствовать 0,81 МПа (с коэффициентом 1,35 к рабочему).

Порядок проведения гидравлического испытания напорных трубопроводов на прочность и герметичность изложен в СП РК 4.01-103-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации» в рекомендуемом приложении Б.

В проекте предусматривается разборка и устройство нарушаемого твердого покрытия.

Для въезда на площадки предприятий разработка траншеи прерывается на 7,5 м и оставляется проезд, устанавливаются бетонные блоки и переносное ограждение. После прокладки трубопроводов до переезда, он переносится на другое место и трубы соединяются при помощи электросварных муфт. Места размещения въездов согласовываются с администрацией предприятий. Для прохода пешеходов через траншею предусматриваются деревянные переходы, которые по мере выполнения работ перемещают на следующие участки траншеи.

Самотечный коллектор

При строительстве самотечного участка коллектора от колодца на пересечении ул. Шолохова с ул. Циолковского до колодца перед подключением канализационной сети от КНС №5 применен метод санации труба в трубе без разрушения существующей стеклопластиковой трубы. Труба принята полиэтиленовая ПЭ 100 SDR 17-800х47,4 по ГОСТ 18599-2001. Этот метод позволяет восстановить несущую способность трубы.

От колодца 18 до камеры на площадке КНС №18А производство работ ведется открытым способом. Проектируемый трубопровод прокладывается параллельно существующей трассе, на минимально возможном расстоянии. На участках переходов через автодороги в существующих футлярах выполняется прокладка труб по существующей трассе.

Трубы приняты по гидравлическому и статическому расчету из труб полиэтиленовых ПЭ 100 по ГОСТ 18599-2001 SDR 17 диаметрами 900х 53,3 мм; 1000х59,3мм и 1200х71,1 мм. Существующие стеклопластиковые трубы на этом участке демонтируются.

Переходы через автодороги по ул. Есенжанова и ул. Шолохова выполняются в существующих футлярах, с демонтажем существующих стеклопластиковых труб и протаскиванием полиэтиленовых труб. Для предотвращения повреждения труб при протаскивании применяются скользящие опоры.

Через ул. Сады запроектирован переход закрытым способом методом продавливания согласно ТПР 901-09-9. Футляр принят из стальных труб диаметром1420х14мм ГОСТ10704-91*.

Существующие колодцы демонтируются.

Конструкция круглых канализационных колодцев принята из сборных железобетонных элементов.

В колодце, перед площадкой КНС №18А устанавливается задвижка с обрезиненным клином. Колодец принят прямоугольный с рабочей частью из монолитного бетона с размерами в плане 2,6х2,6 м.

При прокладке коллектора на участках с высоким расположением грунтовых вод в проекте предусмотрен открытый водоотлив.

Все наружные бетонные и железобетонные части колодцев, соприкасающиеся с грунтом, покрываются усиленной горячей битумно мастикой за два раза по грунтовке.

Люки приняты тип ТМ на проезжей части и тип Л вне проезжей части по ГОСТ 3634-99 с шарниром и замком.

Вокруг горловин колодцев предусмотрена бетонная отмостка шириной 0,5 м с уклоном от люков.

Колодцы, расположенные в низинах, выводятся над землей до 1,5 м и обсыпаются качественной насыпью с креплением откосов.

При пересечении проектируемого напорного коллектора с существующими подземными коммуникациями: водопроводами, газопроводами и кабелями разработка траншеи предусмотрена вручную по три метра в каждую стороны от оси линии коммуникации, а на коммуникации надеваются разрезные трубы-футляры. При этом стальные футляры обмазываются усиленной обмазочной изоляцией. При пересечении с кабелями ТОО «TNS+» и АО «KazTransCom», согласно ТУ предусмотрены металлические футляры из швеллеров.

Безнапорные трубопроводы следует испытывать на герметичность дважды:

предварительное - до засыпки;

приемочное (окончательное) испытание на герметичность рекомендуется производить после засыпки.

Способ испытаний - определение объема воды, добавляемой в трубопровод. Гидростатическое давление в трубопроводе при его предварительном испытании должно создаваться заполнением водой стояка, установленного в верхней его точке, или наполнением водой верхнего колодца, если последний подлежит испытанию. При этом величина гидростатического давления в верхней точке трубопровода определяется по величине превышения уровня воды в стояке или колодце над шелыгой трубопровода или над горизонтом грунтовых вод, если последний расположен выше шелыги. Эта величина должна быть равна 0,04 МПа.

Колодцы безнапорных трубопроводов, имеющие гидроизоляцию с внутренней стороны, следует испытывать на герметичность путем определения объема добавляемой воды, а колодцы, имеющие гидроизоляцию с наружной стороны, - путем определения притока воды в них. Колодцы, имеющие по проекту водонепроницаемые стенки, внутреннюю и наружную изоляцию, могут быть испытаны на добавление воды или приток грунтовой воды.

Порядок проведения гидравлического испытания самотечных трубопроводов на прочность и герметичность изложен в СП РК 4.01-103-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации».

В проекте предусматривается разборка и устройство нарушаемого твердого покрытия.

Для въезда на площадки предприятий разработка траншеи прерывается на 7,5 м и оставляется проезд, устанавливаются бетонные блоки и переносное ограждение. После прокладки трубопроводов до переезда, он переносится на другое место и трубы соединяются при помощи электросварных муфт. Места размещения въездов согласовываются с администрацией предприятий.

Для прохода пешеходов через траншею предусматриваются деревянные переходы, которые по мере выполнения работ перемещают на следующие участки траншеи.

Временная перекачка стоков

Так как на отдельных участках коллектора проектируемая трасса совпадает с существующей, остановить транспортирование стоков на время производства строительно-монтажных работ невозможно, в проекте предусмотрены работы и материалы по временной перекачке стоков.

Согласно письму от 27 ноября 2018 года №01-02/5312 от ТОО «Батыс су арнасы» сброс стоков от КНС № 5, 14, 16, 18 будет переключен на другие коллектора. КНС микрорайона «Самал» планируется в перспективе.

Временная перекачка стоков рассчитана на фактические расходы насосных станций, которые невозможно переключить на другие коллекторы. В качестве емкостей для установки насоса используются существующие и проектируемые колодцы.

Трубопровод выполняется из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 26-200х7,7 по ГОСТ 18599-2001.

Коллектор условно разделен на 13 участков для перекачки стоков протяженностью 200-300 м. Места установки насосов, длины участков определяются подрядчиком. Труба прокладывается наземно. На въездах на предприятия рабочая труба прокладывается в стальных футлярах в траншею.

Основные технические показатели

Расчетный расход стоков по коллектору – 40254 м^3/ сут.

Протяженность канализационного коллектора, всего – 5431,5 м;

в том числе:

напорного в две трубы – 1092,4 м;

самотечного в одну трубу – 4339,1 м.

Электротехнические решения

Электротехнические решения выполнены на основании технических условий на электроснабжение, выданных АО "Западно-Казахстанская распределительная электросетевая компания" от 24 января 2019 года № 7-29/228, задания на проектирование, генерального плана и других частей проекта, и в соответствии с требованиями ПУЭ РК.

Данным проектом предусматривается:

строительство кабельных линий 0,4/0,23 кВ на площадке КНС №17А от здания АБК до камеры размещения датчиков расхода;

перенос опор ВЛ 10 кВ и ВЛ-0,23 кВ наружного освещения.

Район климатических условий при повторяемости 1 раз в 10 лет:

по ветру (скорость ветра - 50 кгс/м2) – район III;

по гололеду (толщина стенки гололеда - 15 мм) – район III.

Перенос опор 10кВ, 0,4кВ

Проектом предусматривается перенос опор воздушной линии 10кВ, 0,4кВ, попадающих под проектируемый канализационный напорный коллектор.

Кабельная линия 0,4 кВ

Прокладка кабельной линии передачи показаний расхода выполнено кабелем с медными жилами, проложенными в траншее на глубине не менее 0,7м. Прокладка предусмотрена в ПВХ-трубе диаметром 40мм.

Силовые кабели проверены по допустимому номинальному току и на потерю напряжения, не превышающего 5%.

Основные технические показатели:

Перенос опоры СВ105 опора 10кВ - 1шт.

Перенос опоры СВ95 опора 0,4кВ - 1шт.

Кабельные линии 0,4 кВ,
общая строительная длина КЛ-0,4 кВ - 42 м.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

В соответствии с Законом Республики Казахстан «О чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера» от 5 июля 1996 года № 19-I собственник предприятия обязан представить декларацию безопасности объекта, информирующую о характере и масштабах возможных чрезвычайных ситуаций, принятых мерах по их предупреждению и ликвидации на всех этапах функционирования. Мероприятия по предупреждению и ликвидации ЧС природного или технического характера должны предусматриваться планами предприятия, эксплуатирующего объект.

Одной из превентивных мер по снижению возможных потерь и ущерба, уменьшению масштабов чрезвычайных ситуаций является инженерная защита территорий и населенных мест от поражающего воздействия стихийных бедствий, аварий, природных и техногенных катастроф. Гидротехнические сооружения используют для защиты от наводнений.

В данном проекте существует опасность затопления участка трассы канализации от колодца 42 до колодца 45. В этой связи, при разработке проекта разработаны следующие мероприятия: устройство оголовков колодцев выше отметки подтопления, гидроизоляция колодцев, устройство качественной обсыпки с креплением откосов и верха насыпи.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Оценка воздействия на окружающую среду разработана ТОО «Уралводпроект».

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу в период проектируемых работ будут осуществляться от следующих источников: №0001 – битумные котлы, №6001 – погрузка-разгрузка щебня до 20 мм, №6002 – погрузка-разгрузка щебня от 20 мм, №6003 - погрузка-разгрузка песка, №6004 – погрузка-разгрузка ПГС, №6005 – погрузка-разгрузка глины, №6006 – сварка полиэтиленовых труб, №6007 – машинка шлифовальная, №6008 – газовая сварка, №6009 – сварка электродами, №6010 – покраска грунтовкой, №6011 – покраска растворителем, №6012 – покраска эмалью, №6013 – операции по обращению с грунтом. Валовые выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников на период проектируемых работ составят 7,5478139176 тонн. Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период проектируемых работ приведены в таблице №2.

Таблица №2

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период проектируемых работ

Производство цех, участок / Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год достижения ПДВ
		существующ. положение		на период строительства		П Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								

Котлы битумные	0001	0	0	0.00518	0.000948	0.00518	0.000948	2019
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Котлы битумные	0001	0	0	0.000842	0.000154	0.000842	0.000154	2019
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Котлы битумные	0001	0	0	0.01897	0.00347	0.01897	0.00347	2019
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Котлы битумные	0001	0	0	0.0448	0.0082	0.0448	0.0082	2019
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Котлы битумные	0001	0	0	0.02007	0.00367	0.02007	0.00367	2019
(2904) Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)								
Котлы битумные	0001	0	0	0.000716	0.000131	0.000716	0.000131	2019
Итого по организованным источникам:		0	0	0.090578	0.016573	0.090578	0.016573	
Т в е р д ы е:		0	0	0.000716	0.000131	0.000716	0.000131	
Газообразные, ж и д к и е:		0	0	0.089862	0.016442	0.089862	0.016442	
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								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Сварочные работы	6009	0	0	0.00416	0.00712	0.00416	0.00712	2019
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Сварочные работы	6009	0	0	0.000481	0.000823	0.000481	0.000823	2019
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Газовая сварка	6008	0	0	0.00333	0.000156	0.00333	0.000156	2019
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Газовая сварка	6008	0	0	0.000542	0.00002535	0.000542	0.00002535	2019
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Сварка труб полиэтиленовых	6006	0	0	0.000000131	0.000000396	0.000000131	0.000000396	2019
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Покраска грунтовкой	6010	0	0	0.15	0.0286	0.15	0.0286	2019
(0621) Метилбензол (349)								
Покраска растворителем	6011	0	0	0.0861	0.0217	0.0861	0.0217	2019
Покраска эмалью	6012	0	0	0.106	0.0283	0.106	0.0283	2019
(0827) Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)								
Сварка труб полиэтиленовых	6006	0	0	0.000000057	0.0000001716	0.000000057	0.0000001716	2019
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Покраска растворителем	6011	0	0	0.01667	0.0042	0.01667	0.0042	2019
Покраска эмалью	6012	0	0	0.0275	0.00734	0.0275	0.00734	2019
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Покраска растворителем	6011	0	0	0.0361	0.0091	0.0361	0.0091	2019
Покраска эмалью	6012	0	0	0.0634	0.01694	0.0634	0.01694	2019
(1411) Циклогексанон (654)								
Покраска эмалью	6012	0	0	0.0331	0.00884	0.0331	0.00884	2019
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Машины шлифовальные	6007	0	0	0.0052	0.01572	0.0052	0.01572	2019
Покраска грунтовкой	6010	0	0	0.055	0.01048	0.055	0.01048	2019
Покраска эмалью	6012	0	0	0.031	0.00828	0.031	0.00828	2019
(2907) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)								
Погрузка-разгрузка песка	6003	0	0	0.1667	0.223	0.1667	0.223	2019
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, (494)								
Погрузка-разгрузка щебня до 20мм	6001	0	0	0.5	0.257	0.5	0.257	2019
Погрузка-разгрузка щебня от 20мм	6002	0	0	0.278	1.536	0.278	1.536	2019
Погрузка-разгрузка ПГС	6004	0	0	0.1707	1.144	0.1707	1.144	2019
Погрузка-разгрузка глины	6005	0	0	0.06	0.003336	0.06	0.003336	2019
Операции по обращению с грунтом	6013	0	0	0.00556	4.19	0.00556	4.19	2019
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Машины шлифовальные	6007	0	0	0.0034	0.01028	0.0034	0.01028	2019
Итого по неорганизованным источникам		0	0	1.802943188	7.531240917	1.802943188	7.531240917	
Т в е р д ы е:		0	0	1.280201	7.406039	1.280201	7.406039	
Газообразные, ж и д к и е:		0	0	0.522742188	0.125201917	0.522742188	0.125201917	

				6		6	
Всего по предприятию:	0	0	1.893521188	7.5478139176	1.893521188	7.5478139176	
Т в е р д ы е:	0	0	1.280917	7.40617	1.280917	7.40617	
Газообразные, ж и д к и е:	0	0	0.612604188	0.1416439176	0.612604188	0.1416439176	

Расстояние от места проведения проектируемых работ до ближайшего поверхностного водного объекта – реки Чаган – составляет 360 метров, имеется согласование рабочего проекта с Жайык-Каспийской бассейновой инспекцией по регулированию использования и охране водных ресурсов от 6 февраля 2019 года №18-13-02-05/69. Грунтовые воды залегают на глубине 7,8 – 8,0 метров. На хозяйственно-питьевые нужды на период проектируемых работ используется привозная вода в объеме 5831,59 м3, на технические нужды – 34,2153 м3. Хозяйственно-бытовые сточные воды отводятся в биотуалеты и по мере наполнения будут вывозиться специальными автомашинами.

В период реализации намечаемой деятельности воздействие на геологическую среду оказываться не будет.

При строительных работах будут образовываться следующие виды отходов: огарки электродов, коммунальные отходы, строительные отходы, тара из-под краски, при эксплуатации – твердые бытовые отходы. Обоснованные нормативы размещения отходов на период проектируемых работ приведены в таблице №3, на период эксплуатации – в таблице №4.

Таблица №3

Обоснованные нормативы размещения отходов на период проектируемых работ

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего	1 417,575	0	1 417,575
отходов производства	1 414,031	0	1 414,031
отходов потребления	3,544	0	3,544
Янтарный уровень опасности			
Пустая тара из-под лакокрасочных материалов	0,0234	0	0,0234
Зеленый уровень опасности			
Твердые бытовые отходы	3,544	0	3,544
Огарки электродов	0,00714	0	0,00714
Строительные отходы	1414	0	1414

Таблица №4

Обоснованные нормативы размещения отходов на период эксплуатации

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего	0,525	0	0,525
отходов производства	0	0	0
отходов потребления	0,525	0	0,525
Зеленый уровень опасности			
Твердые бытовые отходы	0,525	0	0,525

Все отходы будут собираться в специально отведенных местах и вывозиться согласно договорам со специализированными организациями. Приложено письмо ТОО «Батыс су

арнасы» от 29 января 2019 года №08-08/0271 о местах вывоза строительного мусора и грунта и о том, что выкорчевка деревьев не предусмотрена.

В период реконструкции источниками незначительных и временных физических воздействий на атмосферный воздух являются строительная техника и строительное оборудование. Ионизирующее излучение, радиационные и другие излучения, приводящие к вредному воздействию на атмосферный воздух, здоровье человека и окружающую среду, отсутствуют.

При проведении проектируемых работ производится срезка растительного слоя, который складируется в места, отведенные для временного хранения и далее укладывается на свободную от застройки и покрытий территорию.

В проекте предусмотрены мероприятия по исключению загрязнения почвы строительной техникой и отходами строительства. В результате рекультивации нарушенный растительный покров будет восстановлен. Соблюдение требований по проведению очистки территории после строительных работ позволит ускорить процесс восстановления растительности на нарушенных участках.

Проектируемые работы проводятся на землях населенного пункта, и ущерб растительности и животному миру при их осуществлении не наносится. Приложено письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции города Уральска» от 7 февраля 2019 года №5-3/1277 и акт обследования зеленых насаждений от 7 февраля 2019 года, согласно которому на участке проектируемых работ отсутствуют зеленые насаждения.

По окончании строительства проводятся работы по очистке стройплощадок от строительного мусора и по восстановлению нарушенных земель.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Данным проектом предусматривается реконструкция обводного канализационного коллектора от площадки канализационной насосной станции №17А до площадки канализационной насосной станции №18А.

Район строительства располагается в Западно-Казахстанской области в северной части г. Уральск.

Существующая площадка КНС №17А размещена на ул. Московская.

Трасса канализационного коллектора от площадки КНС №17А до КНС №18А проходит по улицам Московская и Шолохова вдоль магистральной автомобильной дороги городского значения.

Существующая площадка КНС №18А размещена вблизи автодороги на п. Деркул по ул. Шолохова после кольца «Шанырак» на пересечении с ул. Есенжанова.

Обводной канализационный коллектор III пусковой комплекс предназначен для транспортировки стоков от канализационных насосных станций северных микрорайонов г. Уральска.

Проектом предусматривается реконструкция канализационного коллектора.

В реконструкцию напорного коллектора входят следующие работы:

демонтаж двух напорных линий канализации диаметром 500 мм от КНС №17А до ул. Циолковского;

строительство двух линий напорного коллектора, согласно гидравлическому расчету по производительности насосов КНС №17А;

установка прибора учета расхода стоков на площадке КНС №17А;

установка шкафа СКАДА на площадке КНС №17А;

строительство камер и колодцев.

По самотечному коллектору предусмотрены следующие работы:

реновация коллектора от водобойных колодцев до точки подключения канализации от КНС №5 методом санации без разрушения старой трубы;

демонтаж коллектора от точки врезки канализации от КНС №5 до камеры на площадке КНС №18А;

демонтаж существующих канализационных колодцев;

строительство коллектора от точки врезки канализации от КНС №5 до камеры на площадке КНС №18А с расчетными диаметрами;

строительство канализационных колодцев;

монтаж отключающей задвижки в проектируемой камере на подводящем трубопроводе в КНС №18А;

переподключение всех трубопроводов от КНС и абонентов в новые колодцы;

временная перекачка стоков.

Толщина стенок труб принята по статическому расчёту на прочность и устойчивость безнапорных канализационных трубопроводов из гладких ПЭ труб.

Санитарно-эпидемиологические требования

В соответствии с Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» Утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан 16 марта 2015 года №209, ширина санитарно-защитной полосы для канализационных коллекторов и канализационных сетей принимается по обе стороны крайних линий:

при диаметре канализационного коллектора 400-1000 мм, расстояние не менее 10 метров;

при диаметре канализационного коллектора более 1000 мм, расстояние не менее 20 метров.

В разделе ПОС предусмотрены санитарно-бытовые условия для работников на период строительства, приведен расчет потребности во временных зданиях и сооружениях.

В состав временных зданий и сооружений входят: бытовое помещение, гардеробная, душевая, умывальная, сушилка, помещение для обогрева, помещение для приема пищи и отдыха, туалет.

При выезде автотранспортного средства со строительной площадки на центральную магистраль оборудовать пункт мойки колес, имеющий твердое покрытие.

Продолжительность строительства – 7 мес. Количество работающих в наиболее многочисленную смену – 73 чел.

Обоснование принятого размера санитарно-защитной зона (СЗЗ).

<u>В период строительства</u>

Проектируемая деятельность классифицируется как строительные работы временного характера, не подлежит классификации по классу опасности. Согласно СП «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденный приказом Министра национальной экономики от 20 марта 2015 года №237 данный объект не подлежит классификации по классу опасности.

Выполненный расчет концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха показывает, что на расстоянии 50 метров их значения меньше одного ПДК – 0,563 ПДК.

<u>В период эксплуатации</u>

В соответствии с Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяй-

ственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года №209, ширина санитарно-защитной полосы для канализационных коллекторов и канализационных сетей принимается по обе стороны крайних линий:

при диаметре канализационного коллектора 400-1000 мм, расстояние не менее 10 метров;

при диаметре канализационного коллектора более 1000 мм, расстояние не менее 20 метров.

В соответствии пункта 21 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов»

объект относится к 5 классу опасности.

6.6 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование и принятых проектных решений в соответствии с государственными нормативами СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», утвержденными приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 5 марта 2016 года № 64-НҚ.

Расчет продолжительности строительства выполнен согласно СН РК 1.03-02-2014 и СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений, часть II».

Нормативный срок продолжительности строительства объекта составляет 7,0 месяцев, в том числе подготовительный период – 1,0 месяц.

Согласно письму заказчика от 29 января 2019 года №08-08/0274 срок начала строительства – май 2019 года.

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 государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

После получения положительного заключения комплексной вневедомственной экспертизы сметная стоимость строительства утверждается заказчиком в установленном законодательством порядке, и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов и объектов строительства за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса «SANA-2015» по выпуску сметной документации в текущих ценах 2019 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 Изменения и дополнения, выпуск 14;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015 Изменения и дополнения, выпуск 14;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015 Изменения и дополнения, выпуск 14;

сборники сметных цен в текущем уровне цен 2019 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2018;

сборник сметных цен в текущем уровне цен 2019 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2018;

сборник сметных тарифных ставок в строительстве 2019 года СТС РК 8.04-07-2018;

сборник сметных цен в текущем уровне цен 2019 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2018;

сборник сметных цен в текущем уровне цен 2019 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2018;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках сметных цен, согласно пункту 19 Государственного нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

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 строительно-монтажных работ 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 на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015).

Затраты на инжиниринговые услуги при строительстве объектов учтены в сводном сметном расчете стоимости строительства и определены в соответствии с Нормативным документом по определению затрат на инжиниринговые услуги в строительстве (приложение 4 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ).

Сметная стоимость строительства определена в текущих ценах 2019 года, с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2019-2023 годы, одобренного на заседании Правительства Республики Казахстан (протокол от 28 августа 2018 года № 33).

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям Филиала РГП «Госэкспертиза» по ЗКО в рабочий проект «Реконструкция обводного напорного канализационного коллектора г.Уральск. III-й пусковой комплекс» внесены следующие изменения и дополнения:

1. Наименование объекта рассматриваемого рабочего проекта (титульные листы, надписи, альбомы всех разделов и проч.) приведены в соответствие с наименованием объекта, указанного в представленном АПЗ и в задании на проектирование.
2. В пояснительной записке представлен подраздел «Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожарных ситуаций природного или техногенного характера».

3. В пояснительную записку, паспорт проекта внесены изменения по представленным замечаниям экспертов.

Раздел АС

4. Предусмотрено армирование монолитных стен и класс бетона колодцев №1,2,51. Указан класс бетона и вид гидроизоляции монолитного днища колодцев №1,2 (СН РК 1.02-03-2011, п. 9.3.8).

5. Указана величина упора от поверхности земли и марка бетона по водонепроницаемости в конструкции крепления обсыпки колодцев №43,44 (МСП 5.01-102-2002, п.13.2.22).

6. Указана плотность уплотненного грунта в конструкции крепления обсыпки колодцев №43,44 (СП РК 3.04-105-2014, п.5.2.2).

7. Представлен расчет несущей способности защитного кожуха при переходе трубопроводов через автодорогу.

Раздел НВК

8. В состав проекта включен гидравлический расчет насосной станции КНС-17А. Определен требуемый напор и производительность насосов на основании гидравлического расчета с учетом максимального расчетного притока сточных вод (СН РК 4.01-03-2011).

9. Предусмотрены мероприятия для предотвращения гидравлического удара, возникающего в напорном трубопроводе в случае внезапной остановки насосов КНС-17А.

10. Во избежание затопления сточными водами территорий насосной станции КНС - 18А, указан существующий аварийный выпуск с организованным отводом сточных вод на время аварии в специальные резервуары согласно СН РК 4.01-03-2011, п.8.2.7.

11. Обосновано расчетом изменение диаметра самотечного коллектора от колодца 47 до КНС-18А, с 1000 мм на 1200 мм. Присоединение в колодце 47 выполнено по шелыге. Схемы колодцев приведены в соответствие.

12. Согласно СН РК 4.01-03-2011, п.7.2.5 предусмотрена защита трубопровода, от колодца 21 до колодца 22, от колодца 42 до колодца 43.

13. На напорных трубопроводах предусмотрена установка вантузов, выпусков и компенсаторов в колодцах согласно СН РК 4.01-03-2011, п.7.3.3. Внесены изменения в спецификации оборудования.

Раздел ЭС

14. Представлено согласование ТОО "Жайык Жарыгы" на перенос опоры освещения.

Раздел ОВОС

15. Определено расстояние до ближайшего поверхностного водного объекта – 550 метров.

16. Некорректности в расчетах выбросов загрязняющих веществ на период строительства устранены.

17. Год достижения ПДВ в период строительства в таблице «Нормативы выбросов загрязняющих веществ по предприятию» откорректирован согласно письму заказчика от 29 января 2019 года №08-09/0274 и проекта организации строительства.

Раздел СЭС

18. В заявлении об экологических последствиях откорректированы радиус и площадь санитарно-защитной зоны(СЗЗ).

Сметная документация

19. Сметная документация приведена в соответствие с «Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», представлена в текущих ценах (с учетом изменений и дополнений приказа № 43-нқ от 26.03.2019 г.). Стоимость госэкспертизы и затраты на ПИР приняты по представленным расчетам.

20. Из сметной документации исключена смета «Вынос проекта в натуру» ввиду планируемого производства работ по существующей трассе.

21. В соответствии с ЭСН 8.05-01-2015 (Приложение Б) применение коэффициента на стесненность обосновано подразделом, разработанным в ПОС.

22. Представлено письмо заказчика о включении в сметную документацию стоимости технологического оборудования временной перекачки стоков (насос канализационный, шкаф управления и проч.). Затраты в сводном сметном расчете стоимости строительства отражены в строке «Возврат материалов и оборудования от временной перекачки стоков».

23. Виды и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с представленными ведомостями объемов работ, с откорректированными спецификациями и чертежами проекта после внесения изменений по замечаниям экспертов других разделов.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с приказом Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года №165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и(или) технологически сложным объектам» разработчиком проекта установлен I (повышенный) уровень ответственности.

Рабочий проект «Реконструкция обводного напорного канализационного коллектора г.Уральск. III-й пусковой комплекс» выполнен в полном объёме в соответствии с заданием на проектирование и выданными техническими условиями.

Состав и комплектность представленных материалов соответствует требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и составления проектно-сметной документации на строительство».

Оценка воздействия на окружающую среду соответствует требованиям Экологического кодекса РК, Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды РК от 16 апреля 2012 года №110-п., Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации, утвержденной Приказом Министра ООС РК от 28 июня 2007 года № 204-п.

Рабочий проект «Реконструкция обводного канализационного коллектора г. Уральск. III-й пусковой комплекс» соответствует требованиям 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» от 16 марта 2015 года №209, утвержденный приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан, «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденный приказом МНЭ РК от 20 марта 2015 года №237, «Санитарно-эпидемиологическое требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденный приказом МНЭ РК от 28 февраля 2015 года №177.

Таблица №5

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателя	Ед.изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Общая протяженность трассы канализационного коллектора, в том числе:	м	5431,5	5431,5
	протяженность трассы напорного коллектора	м	1092,4	1092,4
	протяженность трассы самотечного коллектора	м	4339,1	4339,1
2	Общая сметная стоимость реконструкции в текущем уровне цен 2019 года, всего в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	1337,356 1105,099 20,058 212,199	1266,433 1045,121 20,058 201,254
3	Продолжительность реконструкции	мес.	7	7

8. ВЫВОДЫ:

8.1 С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект «Реконструкция обводного напорного канализационного коллектора г.Уральск. III-й пусковой комплекс» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими основными технико-экономическими показателями:

Общая протяженность трассы канализационного коллектора, в том числе:	5431,5 м
протяженность трассы напорного коллектора	1092,4 м
протяженность трассы самотечного коллектора	4339,1 м
Общая сметная стоимость реконструкции в текущем уровне цен 2019 года,	1266,433 млн. тенге
в том числе: СМР	1045,121 млн. тенге
оборудование	20,058 млн. тенге
прочие затраты	201,254 млн. тенге
Продолжительность реконструкции	7 мес.

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Батыс су арнасы», в соответствии с условиями договора от 26 февраля 2019 года № 040840000451/190127/00 (119).

8.3 Заказчик при приемке документации по проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1 Енгізілген өзгертулер мен толықтыруларды ескере отырып «Орал қаласындағы айналма канализациялық коллекторды реконструкциялау. III іске қосу кешені» жұмыс

жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесідей негізігі техникалық-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

Канализациялық коллекторы трассасының жалпы ұзындығы , оның ішінде:	5431,5 м
айналма коллектор трассасының ұзындығы	1092,4 м
өздігінен ағатын коллектор трассасының ұзындығы	4339,1 м
2019 ж. ағымдағы баға деңгейіндегі реконструкциялаудың жалпы сметалық құны, барлығы,	1266,433 млн. теңге
оның ішінде: ҚМЖ	1045,121 млн. теңге
жабдықтар	20,058 млн. теңге
өзге шығындар	201,254 млн. теңге
Реконструкциялаудың ұзақтығы	7 ай

8.2 Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2019 жылғы 26 ақпандағы №040840000451/190127/00 (119) шарттың талаптарына сәйкес «Батыс су арнасы» ЖШС кепілдік етеді.

8.3 Тапсырысшы жобалау ұйымынан жоба бойынша құжатта маны қабылдап алу кезінде оның осы сараптама қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

8.4 Тапсырыс беруші құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

Мендыгалиев С.М.

Директор

Валиев А.М.

Начальник производственного отдела

Кенжина А.С.

Эксперт

Куанышкалиев Т.К.

Эксперт

Ермончик И.В.

Эксперт

Хаирова Н.С.

Ведущий специалист

Бактыгалиев Б.Б.

Эксперт

Горшков А.А.

Эксперт

Иванюк В.Г.

Эксперт

Бектемирова Р.Т.

Эксперт

Стефанишина М.А.

Эксперт

Номер: KZ18VDD00117327

Акимат Западно-Казахстанской области

Государственное учреждение "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Западно -Казахстанской области"

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Товарищество с ограниченной ответственностью "Батыс су арнасы" 090000, Республика Казахстан, Западно-Казахстанская область, Уральск Г.А., г.Уральск, улица Сырыма Датулы, дом № 4/4,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 040840000451

Наименование производственного объекта: "Реконструкция обводного напорного канализационного коллектора г.Уральск. III-й пусковой комплекс"

Местонахождение производственного объекта:

Западно-Казахстанская область, Уральск Г.А. 0

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 обосанованные 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.

Руководитель управления Шауенов Ринат Сатымович

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

Место выдачи: г.Уральск **Дата выдачи:** 25.04.2019 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:	1,8935211877	7,5478139176
Реконструкция обводного напорного канализационного коллектора г.Уральск. III-й пусковой комплекс	1,8935211877	7,5478139176
в т.ч. по ингредиентам:		
Пыль абразивная	0,0034	0,01028
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (динас)	0,1667	0,223
Метилбензол	0,1921	0,05
Пропан-2-он	0,0995	0,02604
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)	1,01426	7,130336
Хлорэтилен	0,0000000567	0,0000001716
Циклогексанон	0,0331	0,00884
Сера диоксид	0,01897	0,00347
Углерод оксид	0,044800131	0,008200396
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,02007	0,00367
Бутилацетат	0,04417	0,01154
Азот (II) оксид	0,001384	0,00017935
Азота (IV) диоксид	0,00851	0,001104
Взвешенные частицы	0,0912	0,03448
Мазутная зола теплоэлектростанций (в пересчете на ванадий	0,000716	0,000131
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,000481	0,000823
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,15	0,0286
Железо (II, III) оксиды	0,00416	0,00712
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

- Придерживаться установленного лимита указанного в разрешении на эмиссию в окружающую среду;
- Сбор производственных и потребительских отходов, размещение на специально оборудованных полигонах (площадках, складах длительного хранения) для захоронения;
- Ежеквартально предоставлять отчет в Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Западно-Казахстанской области о выполнении условий природопользования, включенных в экологическое разрешение.