**«**ОҚО, Түлкібас ауданы, Түлкібас поселкесіндегі кәріздік сорғы станциясы және кәріздік суларды тазалау құрылысы**»**
жұмыс жобасы бойынша

15.02.2019 ж. № QS-0004/19

# **Қ О Р Ы Т Ы Н Д Ы**

**ТАПСЫРЫСШЫ:**
ОҚО Түлкібас ауданы әкімдігінің
«Тұрғын-үй коммуналдық шаруашылық,
жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» КММ
**БАС ЖОБАЛАУШЫ**:
«Конструктор-80» ЖШС

Шымкент қаласы

## АЛҒЫ СӨЗ

«ОҚО, Түлкібас ауданы, Түлкібас поселкесіндегі кәріздік сорғы станциясы және кәріздік суларды тазалау ғимаратының құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «QazaqSaraptama» ЖШС-мен берілді.

«QazaqSaraptama» ЖШС-ның рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

# З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ QS-0004/19 от 15.02.2019 г.

по рабочему проекту
**«**Строительство канализационных очистных сооружений и канализационной насосной станции в п. Тюлькубас, Тюлькубасского района, ЮКО**»**

**ЗАКАЗЧИК:**
КГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» акимата Тюлькубасского района ЮКО
**ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:**
ТОО «Конструктор-80»

г. Шымкент

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту: «Строительство канализационных очистных сооружений и канализационной насосной станции в п. Тюлькубас, Тюлькубасского района, ЮКО».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «QazaqSaraptama».

1. **НАИМЕНОВАНИЕ:** рабочий проект «Строительство канализационных очистных сооружений и канализационной насосной станции в п. Тюлькубас, Тюлькубасского района, ЮКО».

Настоящее заключение выполнено согласно договору № 030240003879/190050/00 (22) от 08.02.2019 года на экспертизу рабочего проекта между ТОО «QazaqSaraptama», и КГУ «Отдел ЖКХ ПТ и АД Тюлькубасского района» в соответствии с письмом №302 от 31.01.2019 года.

2. **ЗАКАЗЧИК:** КГУ «Отдел ЖКХ ПТ и АД Тюлькубасского района».

3. **ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО «Конструктор-80». Государственная лицензия 17-ГСЛ № 18007460 от 13.04.2018 года, выданные Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан. Категория I.

4. **ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** государственные инвестиции.

5. **ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ.**

**5.1 Основание для разработки:**

Задание на проектирование, выданное КГУ «Отдел ЖКХ ПТ и АД Тюлькубасского района» от 12.12.2018 года;

архитектурно-планировочное задание №296 от 06.06.2018 года, выданное отделом строительства, архитектуры и градостроительства Тюлькубасского района, ЮКО;

акт выбора и согласования земельного участка для строительства канализационных очистных сооружений п.Тюлькубас №81 от 09.08.2018 года;

акт выбора и согласования земельного участка для строительства канализационных сетей и пруда накопителя п.Тюлькубас №96 от 12.05.2018 года;

решение акима п.Тюлькубас, Тюлькубасского района ЮКО №32 от 18.05.2018 года о предоставлении земельного участка на постоянное пользование для строительства канализационных очистных сооружений п. Тюлькубас;

постановление акимата Тюлькубасского района, Туркестанской области за N808 от 13.12.2018 года;

акт 1,0га за №3001169895 (кадастровый номер 19-300-166-895) на постоянное землепользование для строительства канализационных очистных сооружений;

акт 0,327га за №3000241832 (кадастровый номер 19-300-024-1832) для строительства канализационных сетей;

акт 2,6га за №3000241831 (кадастровый номер 19-300-024-1831) для строительства пруда накопителя для канализационных очистных сооружений;

письмо КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Тюлькубасского района» ЮКО №304 от 31.01.2019 года о том, что финансирование строительства канализационных очистных сооружений предусмотрено решением Тюлькубасского маслихата;

письмо КГУ «Отдел ЖКХ ПТ и АД Тюлькубасского района» №303 от 31.01.2019 года о том, что начало строительства объекта «Строительство канализационных очистных сооружений и канализационной насосной станции в п. Тюлькубас, Тюлькубасского района, ЮКО» запланировано в мае 2019 года;

заключение об инженерно-геологических условиях, выполненное ТОО «Инженерные Изыскания» 2018 году;

топографическая съемка М1:1000, выполненная ТОО «ТехноЭкспортЦентр» в мае 2018 года.

Технические условия:

№35 от 31.07.2018 года на водоснабжение КОС, выданные ТОО «Ел ынтымағы»;

№00-00-01-2483 от 05.06.2018 года на электроснабжение КОС, выданные ТОО «ОңтүстікЖарықТранзит».

**5.2. Согласования и заключения заинтересованных организаций:**

Рабочий проект согласован РГУ «Арало-Сырдарьинская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» письмо за №18-9-4-6/72 от 4.02.2019 года.

Генеральный план с сооружениями и инженерными сетями согласован:

КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Тюлькубасского района» ЮКО в 2018 году;

ТОО «Ел ынтымағы» в 2018 году;

Тюлькубасскими РЭС ТОО «Оңтүстік Жарық Транзит» в 2018 году.

**5.3 Перечень документации, представленные на экспертизу**

**Том 1.** Книга 1. Общая пояснительная записка.

Книга 2. Паспорт объекта.

Книга 3. Энергетический паспорт.

Книга 4. Проект организации строительства.

Том 2. Альбом 1. Генеральный план. Наружные сети.

Альбом 2. Технологические решения.

Альбом 3. Архитектурно-строительные решения.

Альбом 4. Отопление и вентиляция.

Альбом 5. Силовое электрооборудование. Электроосвещение. Пожарная сигнализация.

Альбом 6. Архитектурно-строительные решения. Выгреб на 100м$^3$. Пожарные резервуары на 200м$^3$. Пруд испаритель.

Том 3.

Книга 1. Сводная смета, сметный расчет.

Книга 2. Объектная смета, локальные сметы, исходные данные.

Книга 3. Оценка воздействия на окружающую среду.

### 5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью строительства канализационных очистных сооружений является улучшение социального, экологического положения и здоровья жителей поселка Тюлькубас, Тюлькубасского района ЮКО путем от ведения хозяйственно-бытовых сточных вод на канализационные очистные сооружения с дальнейшей очисткой и обеззараживания.

## 6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

### 6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Площадка проектируемых канализационных очистных сооружений расположена в пос. Тюлькубас, Тюлькубасского района.

**Природно-климатические условия района строительства**

М/пункт Шымкент. Климатический подрайон III -В.

Температура наружного воздуха в $^0$С:

абсолютная максимальная + 44,2

абсолютная минимальная -30,3,

наиболее холодной пятидневки -17,

наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98 - 25,2

обеспеченностью 0,92 -16,9

наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 -17,76

обеспеченностью 0,92 -14,3

Температура воздуха в $^0$С: обеспеченностью 0,94 -4,5

среднегодовая +12,6.

среднегодовая амплитуда температуры воздуха - 12,3

Количество осадков за ноябрь-март, мм - 377.

Количество осадков за апрель-октябрь, мм - 210.

Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль - В (восточное).

Преобладающее направление ветра за июнь-август - В (восточное).

Максимальная из средних скоростей ветра за январь, м/сек – 6,0.

Минимальная из средних скоростей ветра за июль, м/сек - 1,3.

Наибольшая скорость ветра, м/сек - 24,0

Нормативная глубина промерзания, м: для суглинка - 0,29

Глубина проникновения 0$^o$С в грунт, м: для суглинка - 0,39

Максимальная глубина промерзания грунтов, м - 0,75.

Район по весу снегового покрова – I. Sg = 0,8 кПа (80 кгс/м$^3$); табл. 4*.

Высота снежного покрова, см:

средняя из наибольших декадных за зиму - 22,4

максимальная из наибольших декадных - 62,0

максимально суточная за зиму на последний день декады - 59

Продолжительность залегания устойчивого снежного покрова, дни - 66,0

Район по давлению ветра – IV. $W_0$ = 0,77 кПа

Район по толщине стенки гололеда – IV b = 15 мм; табл.11.

**Сейсмичность площадки.**

Сейсмичность площадки, согласно СП РК 2.03-30-2017, составляет по ОСЗ-$_{2475}$-восемь баллов, по ОСЗ-$_{22475}$ – восемь баллов. Категория грунтов по сейсмическим свойствам- третья.

**Инженерно-геологические условия площадки строительства.**

Рельеф площадки относительно ровный, с общим уклоном на северо-запад. Высотные отметки поверхности земли изменяются в пределах 765,20-766,40 м.

В геолого-литологическом отношении площадка на разведанную глубину 15,0 м сложена аллювиально-пролювиальными отложениями верхнечетвертичного возраста, представленные глинистыми и крупнообломочными грунтами.

До глубины 11,7-11,8 м суглинок светло-коричневого цвета, макропористый, твёрдой консистенции, просадочный, мощностью 11,5-11,6 м.

С глубины 11,7-11,8 м вскрыт галечниковый грунт с песчаным заполнителем до 25%. Обломочный материал представлен осадочными породами, умеренно уплощён и удлинён, хорошо окатан, вскрытой мощностью 3,2-3,3 м.

С поверхности земли распространен почвенно-растительный слой из слабогумусированного суглинка, мощностью 0,20 м.

**Засоленность и агрессивность грунтов**

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, по содержанию легко- и среднерастворимых солей, согласно ГОСТ 25100-2011 (Б.25, Б.26), грунты площадки, до глубины 3,0 м, незасолены. Величина сухого остатка составляет от 0,047 до 0,060 %. Зона влажности СНиП РК 2.04-03-2002 – сухая.

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов в пересчете на ионы $SO_4^{--}$ для бетона марки $W_4$ по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 и для бетона на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-94 - неагрессивная).

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию хлоридов в пересчете на ионы $Cl^-$ для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85 и сульфатостойком цементах по ГОСТ 22266-94 – неагрессивная.

**Подземные воды**

Подземные воды, на период изысканий (на август 2018 года), пройденными выработки, до глубины 15,0 м от поверхности земли не вскрыты.

**Физико-механические свойства грунтов**

В пределах площадки по номенклатурному виду выделено два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

первый ИГЭ - суглинок светло-коричневого цвета, макропористый, твёрдой консистенции, просадочный, мощностью 11,5-11,6 м. Возможная величина просадки супеси от собственного веса при замачивании составляет Sslg=6,9 см. Тип грунтовых условий площадки по просадочности – второй;

второй ИГЭ – галечниковый грунт с песчаным заполнителем до 25%, вскрытой мощностью 3,2-3,3 м.

## 6.2 Проектные решения

### 6.2.1. Генеральный план

Генеральный план канализационных очистных сооружений разработан в соответствии СНиП РК 3.01-01-2008* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» и СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения».

Генеральным планом выполнено строительство канализационных очистных сооружений предназначенные для локальной очистки бытовых сточных вод. Взаимное расположение и посадка зданий и сооружений выполнена с учетом рельефа местности, розы ветров, инсоляции. Участок строительства расположен в поселке Тюлькубас, Тюлькубасского района Южно-Казахстанской области.

**Вертикальная планировка**

Вертикальная планировка решена с учетом сложившегося рельефа местности и необходимости водоотвода. Отвод сточных и ливневых вод, решен поверхностный от зданий по тротуарному покрытию на проезды и далее за территорию.

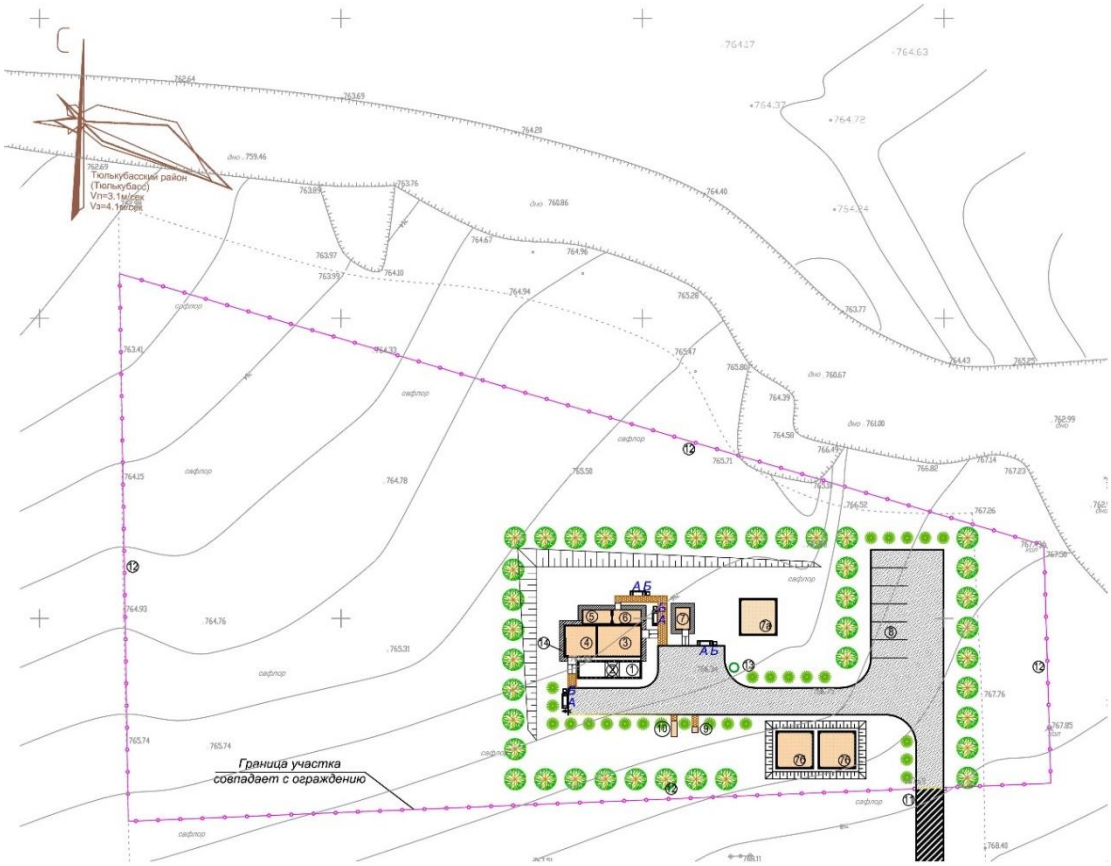
**Благоустройство**

На территории объекта максимально сохраняется существующее озеленение. В благоустройстве территории объекта предусмотрены: устройство асфальтобетонных проездов и тротуаров, устройство малых архитектурных форм и озеленение территории многолетними травами, кустарниками и деревьями. Сортамент кустарников и деревьев подобран с учетом климата, почвы. Места рассады выбраны по требованиям пожарной безопасности и сохранения нормативного расстояния до подземных инженерных сетей.

**Технико-экономические показатели генплана**

| № п/п | Наименование | Ед. изм. | Количество | % общей площади | Примеч. |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Площадь участка по акту. | га | 1.0 | | по гост АКТу |
| | 1.Площадь участка по проекту | га | 0.9998 | 100 | |
| | 2.Площадь застройки | м2 | 231.0 | 3,31 | |
| | 3.Площадь покрытий | м2 | 773.0 | 7,73 | |
| | 4. Площадь озеленения | м2 | 8994.0 | 89,96 | |
| 2 | Площадь покрытий вне участка | м2 | 55 | | |

**Ситуационная схема расположения канализационных очистных сооружений**




**Экспликация зданий и сооружений**

1. Резервуар усреднитель
2. Площадка для контейнеров
3. Технологический павильон
4. Склад реагентов
5. Операторская модульный
6. Бытовой корпус модульный
7. Мастерская (слесарная)

7а. Выгреб на 100м3 (авар.сброс)

7б. Пожарные резервуары 100м3х2

8. Автопарковка (6 места)
9. КТП
10. ДЭС
11. Ворота и калитка
12. Ограждение
13. КНС
14. Железобетонный подземный резервуар биологический очистки.

**6.2.2. Технологические решения**

Технологические решения строительства канализационных очистных сооружений

выполнены в соответствии СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения», СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», ПУЭ РК и техническим условиям.

К очистным сооружениям будут отводится стоки от жилых и общественных объектов. В том числе от объектов: школа на 1400мест каждый, две детских сада на 400 мест каждый, многоквартирных домов с общим количеством квартир 120, поликлиника на 75мест и близ расположенные ИЖС.

**Канализационные очистные сооружения.**

Согласно выполненным расчетам и изучением технико-коммерческих предложений предусмотрены канализационные очистные сооружения с полной биологической очисткой сточных вод производительностью 200,0 м³/сутки заводского изготовления.

Канализационные очистные сооружения (КОС) полного заводского изготовления предназначены для локальной биологической очистки бытовых сточных вод в соответствии с действующими строительными нормами и правилами для сброса сточных вод в окружающую среду или повторного использования.

КОС предназначены для очистки только бытовых сточных вод, и поэтому на них категорически запрещается отводить производственные стоки. До сброса в канализационную сеть регенерационные и производственные сточные воды должны быть очищены до уровня, близкого к составу бытовых сточных вод, на специальных очистных сооружениях.

Сточные воды с высоким содержанием каких-либо веществ, например, солей, масел, жиров или биологически не разлагаемых веществ, категорически запрещено отводить на КОС.

Технология и соответствующее оборудование КОС обеспечивают полную Механическую очистку, включая удаление мусора, удаление и обезвоживание песка, а также обработку первичного осадка, достаточную для его дальнейшей утилизации.

Оборудование представляет собой отдельные транспортные модули заводской готовности, а также подземные монолитные железобетонные сооружения, надземные здании технологический павильон и склад реагентов. В комплект поставки входят:

1) Технологические модули заводской готовности:

механическая очистка, встроенная в КНС с электрической лебедкой;

установки обеззараживания очищенного стока;

дозирующий комплекс коагулянта;

оборудование флокуляции;

оборудование обезвоживания осадка с применением гидрофобных мешков;

оборудования песколовки (центрифуга);

оборудования тонкой очистки;

затопленные фильтра типа «Маталла»;

2) Вспомогательные помещения заводской готовности:

бытовой контейнер, в т.ч. мебель и сантехническое оборудование;

операторская, в т.ч. мебель и персональный компьютер;

технологический павильон;

склад реагентов;

мастерская (слесарная), в т.ч. оборудование;

3) Комплекты оборудования для объектов строительства КОС технологических линии:

оборудование ёмкости усреднителя;

оборудование насосной станции подачи сточных вод;

оборудование ёмкости биологической очистки;

оборудование насосной станции подачи осадка на обезвоживание.

4) Оборудование и приборы:

расходомер электрический;

приборы для проведения стационарных анализов насыщенного кислорода.

**Технология очистки.**

Сточные воды подаются на площадку канализационных очистных сооружений через канализационной насосной станций, встроенные в подземные железобетонные сооружения, с механической очисткой в виде корзины из нержавеющей стали сеткой 2 мм с направляющей для подъема с электрической лебедкой.

Для измерения параметров и учёта расхода поступающих сточных вод предусмотрен электрический расходомер с ультразвуковыми датчиками расхода. Датчики устанавливаются на напорном трубопроводе. Датчики позволяют фиксировать расход сточных вод, наличие или отсутствие подачи сточных вод на усреднительный резервуар.

На напорном трубопроводе подачи сточных вод устанавливаются магнитайзеры, которые воздействием магнитных полей позволяют обрабатывать поток сточных вод, проходящий перпендикулярно магнитным силовым линиям. В результате обработки изменяются физико-химические свойства сточных вод, которые проявляются в следующем:

- увеличение буферных свойств, что повышает ферментативную активность микроорганизмов и эффективность очистки;
- снижение поверхностного натяжения воды, что увеличивает скорость сорбции загрязнений;
- повышение растворимости кислорода, что увеличивает скорость биохимического окисления;
- без ферментации разрушаются многие трудноокисляемые соединения.

**Механическая очистка.**

Сточные воды подаются по трубопроводу в лоток из нержавеющей стали решеткой 2 мм, проходят механическую решётку, размещённую внутри лотка. На приводных цепях лоток с решёткой по закрепленному к стене направляющим с помощью электрической лебедкой, который поднимает мусор с нижней части решётки наверх и сбрасывает его в контейнер с гидрофобным мешком.

Наполненный гидрофобный мешок, после обезвоживания отсоединяется и в передвижном контейнере вывозится на площадку для контейнеров.

**Усреднение стоков.**

Канализационные сточные воды после механической очистки с помощью насосов КНС сбрасывается в резервуар усреднитель. В ёмкости для усреднения блока подземных сооружений, благодаря объёму, происходит частичное усреднение концентраций загрязнений и выравнивание гидравлических расходных характеристик до отстаивания. Перемешивание регулирующего объёма осуществляется погружной электрической мешалкой, который перемешивает сток, приводя сток к однородному химическому составу, а также не дает осесть на дне резервуара осадкам. Электрическая мешалка и насос подачи сточных вод из усреднителя управляются контроллером впоплавковыми датчиками уровня стоков соответствии с заданной программой. Для защиты погружной электрической мешалкой и насоса от перегрева и работы «всухую» предусмотрен поплавковый датчик уровня воды, который при достижении критического уровня воды отдаёт сигнал насосу для отключения. Механически очищенный и усреднённый сток по напорным трубопроводам с помощью насоса подаётся в песколовку-центрифугу.

**Удаление песка.**

Сточные воды после усреднительного резервуара по напорному трубопроводу насоса поступают в песколовку-центрифугу. Под напором стока вода, вращаясь в песколовке-центрифуге отделятся от тяжелых частиц минералов. В блоке осуществляется интенсивная сепарация минеральных веществ, которые, выпадая на наклонные пластины, уплотняются и сползают в конус песколовки. Из конуса в нижней части песколовки песчаная пульпа периодически по трубопроводу сбрасывается на гидрофобные мешки, которые обезвоживают минеральные осадки. Сброс песка происходит во время открытия клапана песколовки.

**Обезвоживания песка.**

Песок в конусе уплотняется и периодически, путём открывания клапана, сбрасывается по стояку на установку обезвоживания песка в гидрофобные фильтрующие мешки. Обезвоживание осуществляется в специальных гидрофобных фильтрующих мешках за счёт гравитации. Мешок, расположенный в передвижном контейнере, крепится быстроразъёмным хомутом и при наполнении обезвоженным песком вывозится на площадку для контейнеров. Фильтрат отводится самотёком в ёмкость КОС блока подземных сооружений.

**Коагуляция.**

Коагуляция должна осуществляться с применением металлосодержащих коагулянтов с целью удаления фосфора и эффективного осаждения взвешенных веществ. Коагулянт подаётся свободным сливом в камеру коагуляции по пластмассовому трубопроводу от дозирующего комплекса коагулянта. Его перемешивание со стоком обеспечивается трубчатым мембранным диффузором.

**Флокуляция.**

В случаях, когда с помощью коагуляции не обеспечивается расчётная скорость оседания взвешенных веществ (В.В.), а также в случаях повышенной гидравлической нагрузки, дополнительно к коагуляции может быть применена флокуляция. После процесса коагуляции сток поступает в камеру флокуляции,

куда дозируется жидкий флокулянт. Флокуляция начинается после выхода воды из смесителя флокулянта и продолжается в зоне флокуляции. Наиболее тяжёлые флокулы осаждаются уже в зоне фло-куляции.

Применение флокулянта позволяет в 2-4 раза увеличить скорость осаждений В.В., а также существенно возрастает эффективность осветления. Таким образом, флокуляция, дополнительно к коагуляции, позволяет обеспечить устойчивую и эффективную работу осветлителей в широком диапазоне гидравлических нагрузок, а также в широком диапазоне изменений состава и концентраций загрязнений в сточной воде.

**Осветление.**

Благодаря высокой скорости осаждения, крупные флокулы оседают в нижней части зоны осветления, под тонкослойными модулями, не попадая в сами модули. Более мелкие флокулы, которые составляют 20-30% от общего количества В.В., за счёт потока поступают наверх, на специальные пластмассовые загрузки типа «Маталла» (тонкослойные модули), установленные в резервуаре вторичного отстойника. Осадок оседает на вертикальных пластинах, уплотняется и за счёт гравитации сползает вниз по пластинам. Осветление воды вторично происходит в тонком песчаном фильтре, который расположен в теплом технологическом павильоне. В технологическом павильоне устанавливается емкость 2.0 м3 для очищенной и обеззараженной воды с насосом для обратной промывки фильтров при засорении, тем самым согласно последним требованиям экологии КОС не использует чистую питьевую воду для технических целей.

**Удаление осадка.**

В приямке отстойника-коагулятора установлен эрлифт насос для удаления осадка. Осадок отводится в ёмкость для стабилизации блока подземных сооружений на анаэробную стабилизацию. Управление эрлифтомнасосом первичного осадка осуществляется в оператором периодический раз 1-2 дня. Осаженный иль в аэрационном отстойнике подвергается постоянной аэрации для исключения запаха. Стабилизированный осадок иль насосам периодически подается в оборудование осушки ила (в гидрофобные мешки), где осадки обезвоживаются до определенной влажности. Затем гидрофобные мешки в тележках вывозятся на площадку для мусора, где осадки в гидрофобных мешках обезвоживаются до влажности 30-40% и масса ила уменьшатся от первоначального объема в 100-120 раз. При этом гидрофобные мешки не пропускают влагу из атмосферных осадков (технология памперсов). В дальнейшем осушенный иль легко грузится на любой автотранспорт и вывозиться.

**Глубокая вторичная (биологическая) очистка в многокамерном аэротенке Гидравлика.**

Из первичных отстойников сток самотёком поступает в первую камеру многокамерного аэротенка (нит-ри-денитрификатора). Благодаря аэрации (вертикальное перемешивание), режим нитри-денитрификатора характеризуется как идеальный вытеснитель-смеситель. Вертикальное перемешивание и контакт с загрузкой создают оптимальные условия эффективного массообмена между загрязнениями стока и прикреплённым илом.

**Гидробиология и биохимия процесса MOND+ANAMMOX.**

Поступающие органические вещества последовательно минерализуются изолированными биоценозами микроорганизмов - обрастателей (биоплёнки) на специальных носителях, удерживаемых в пределах каждой камеры аэротенка. Носители находятся в погружённом в воду состоянии. Подача кислорода и перемешивание осуществляются за счёт аэрации. Вследствие изменения скорости окисления, на каждом этапе процесса от высокой на первых ступенях до низкой - на последних, последовательно меняются нагрузки на биоценозы и сапробность воды от высоких до низких соответственно. Вследствие снижения объёмной нагрузки на биоплёнку от высоких нагрузок в начальных стадиях до очень низких в конце процесса, соответственно изменяется состав биоплёнки:

- на первой стадии в биоплёнке доминируют гетеротрофные организмы (сапрофиты);
- на второй и третьей стадии после созревания биоценоза доминируют автотрофные бактерии Planctomycetales (ANAMMOX).

Наряду с названными бактериями в биоплёнке функционируют гетеротрофные организмы:

- на четвёртой и пятой стадиях процесса в биоплёнке доминируют автотрофные нитрификаторы типа Nitrosomonas и Nitrobacter.

В соответствии с меняющимися условиями среды и количеством растворённого кислорода (РК) процесс протекает следующим образом:

- на первой стадии сорбция, окисление растворённой органики и гидролиз (ферментация) взвешенных веществ (O+H);
- на второй и третьей стадиях процесса (O+HND+AND):
- сорбция и окисление растворённой органики,
- гетеротрофная нитри-денитрификация,
- автотрофная нитри-денитрификация (ANAMMOX);
- на четвёртой стадии (AN+BF+TM):
- автотрофная нитрификация,
- биофильтрация,
- трофическая минерализация прироста биомассы;
- на пятой стадии (AN+F+BF+TM):
- автотрофная нитрификация,
- фильтрация,
- биофильтрация,
- трофическая минерализация прироста биомассы.

В отношении роста объёма биомассы доминируют два фактора:

- сапробность воды, которая меняется в процессе от высокой до низкой;
- рост биомассы бактерий, который меняется от высокого до сверх низкого в конце процесса.

Сапробность воды определяет условия развития и существования простейших, которые являются естественными регуляторами бактериальной биомассы.

Рост биомассы бактерий определяется скоростью их деления:

- на первой стадии процесса гетеротрофы делятся за 20+30 минут;
- на второй и третьей стадиях автотрофы делятся за 2+4 часа;

на четвёртой стадии специфически селективные автотрофы делятся за 7+11 дней. Соответственно время созревания биоценозов биоплёнки многокамерного аэротенка составляет от 14 до 500 дней.

**Третичная очистка (фильтр-биосорбер)**

**Фильтрация.** Из последней камеры аэротенка сток поступает в фильтр-биосорбер. Фильтрация осуществляется сверху вниз через слой плавающей пластмассовой загрузки, которая расположена между двумя сетками. Верхняя сетка притапливает загрузку, а нижняя сетка - удерживает. Отфильтрованная вода под нижней сеткой поступает в водосборную камеру, откуда очищенный фильтрованный сток отводится из фильтра. Трубопроводы отвода расположены выше верхней сетки. Фильтрация в фильтре-биосорбере осуществляется благодаря плавающей пластмассовой загрузке с фракцией 9 мм с большой удельной поверхностью. Данная фракция создаёт условия для хорошей аэрации в теле фильтра-биосорбера, что, в свою очередь, позволяет сформироваться на загрузке биоценозу разнообразных микроорганизмов. Несмотря на относительно крупную фракцию плавающей пластмассовой загрузки, фильтр-биосорбер обладает очень высокой эффективностью осветления благодаря:

**Регенерация (промывка) фильтра-биосорбера.**

Регенерация фильтра-биосорбера происходит в три этапа:

-взрыхление интенсивной аэрацией;

-промывка водой с одновременной аэрацией;

-промывка водой.

Типично для штатно работающих систем поступление спродуцированной биомассы после биореакторов, осветлителя и нитри-денитрификатора в фильтр-биосорбер отсутствует или оно очень минимально. Продуцирование биомассы непосредственно в фильтре-биосорбере очень незначительное. Ввиду низкой сапробности среды условия для существования простейших в фильтре-биосорбере очень хорошие. Простейшие являются естественными регуляторами прироста бактериальной биомассы. Другими словами, простейшие минерализуют поступающую и продуцируемую биомассу и тем самым регенерируют фильтр-биосорбер. Нетипичные ситуации могут возникать при некоторых флуктуациях в системе биологической очистки. Поскольку сообщества микроорганизмов, осуществляющих очистку воды, являются живой системой, в штатном режиме она находится в состоянии динамического равновесия. Однако, динамическое равновесие может быть нарушено:

-изменением состава сточных вод;

-изменением физических и химических параметров сточных вод;

-нарушением регламента эксплуатации;

-изменением лунных фаз;

-магнитными солнечными флуктуациями;

-сменой сезонов года.

Упомянутые причины могут нарушить динамическое равновесие и вызвать сукцессии микробиальных сообществ, сопровождающиеся увеличенным продуцированием биомассы. В этих случаях простейшие могут не успевать минерализовать поступающую на фильтр-биосорбер биомассу. Поэтому может понадобиться физическая регенерация фильтра-биосорбера. Физическая регенерация осуществляется продувкой воздухом и промывкой сточной водой, поступающей после нитри-денитрификатора. Промывная вода отводится за пределы контейнера в ёмкость для усреднения блока подземных сооружений.

**Обеззараживание очищенного стока.**

**Гидравлика.** Очищенный и осветлённый сток отводится от блока ёмкостей станции биологической очистки сточных вод на установку обеззараживания очищенного стока. По отводному трубопроводу очищенный сток поступает в камеру гашения напора, где гасится его пульсация. Далее через продольную щель и переливную планку сток равномерно распределяется по ширине лотка. В конце лотка сток переливается через регулируемую планку в камеру выпуска. Благодаря регулируемой планке задаётся толщина потока 30-40 мм. Из камеры выпуска, через патрубок в её днище, очищенный и обеззараженный сток отводится в наружную канализационную сеть.

**Канализационная насосная станция**

Для напорной подачи канализационных сточных вод в очистные сооружения предусмотрено строительство канализационной насосной станций. Канализационная насосная станция принята комплексного заводского изготовления. Комплект поставки канализационных насосных станций входит нижеследующее:

насосы погружные с режущей системой в количестве 2 шт. (один рабочий, один резервный);

шкаф управления насосами;

погружной датчик давления;

комплект для контроля уровня;

корпус канализационной насосной станции из армированного стеклопластика в комплекте: напорные трубы, направляющие трубы, лестница, люк, корзина, запорная арматура, анкерные болты и подъемные цепи.

| № п/п | Марка насосов | Кол-во насо-сов | Произ-водитель-ность, м3/час | Напор, м | Мощ-ность, кВт | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|
| КНС | WILO | 2 | 11,0 | 6,0 | 1,7 | 1 рабочий, 1 резервный. |

**6.2.3 Архитектурно-строительные решения.**

**Объемно-планировочные решения.**

Резервуар усреднитель - прямоугольной формы в плане с размерами в осях 10.35х2.80 м. Высота резервуара от днища до низа плиты покрытия - 3.60 м.

Фундаментная плита под здания мастерской - прямоугольной формы в плане с общими размерами 4.88х3.70 м.

Фундаментная плита операторского и бытового корпуса - прямоугольной формы в плане с размерами в осях 9.76х2.44 м.

Резервуар КОС и КНС - прямоугольной формы в плане с размерами в осях 12.60х5.10 м. Высота резервуара от днища до низа плиты покрытия - 3.60м.

Пожарный резервуар прямоугольный в плане, с размерами в осях 6.0х6.0 м. В количестве 2 шт. Высота резервуара от днища до низа плиты покрытия - 3.8м.

Аварийный резервуар прямоугольный в плане, с размерами в осях 6.0х6.4м. Высота резервуара от днища до низа плиты покрытия - 3.3м.

**Конструктивные решения.**

Днище, стенки и плита покрытия резервуара монолитные железобетонные из

Бетона класса В20 с маркой W4 по водонепроницаемости на сульфатостойком цементе.

Фундаментные плиты выполнены из монолитного железобетона класса В20.

Строительство резервуара осуществлять в соответствии с указаниями СНиП РК 5.03-37-2005 «Несущие и ограждающие конструкции».

Бетонные работы вести в соответствии с требованиями СНиП РК 5.03-34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции».

**Пруд испаритель**

Пруды – испарители предназначены для приема очищенных сточных вод от канализационных очистных сооружений. Выделенный участок пруда накопителя – 2.6га. Ширина ограждающей земляной дамбы по верху – 3м. Заложение откосов m1=3.0, m2=2,0.

**6.3. Инженерное обеспечение, сети и системы**

**6.3.1. Наружные сети водоснабжения и канализации**

Водоснабжение канализационных очистных сооружений предусмотрено от существующей централизованной сети водопровода поселка. Подключение водопровода диаметром 63 мм выполнено в существующий водопровод из полиэтиленовых труб диаметром 160 мм.

Согласно техническим условиям на точке подключения предусмотрена водопроводный колодец с установкой запорно-регулирующей арматуры и приборов учета воды. На водопроводных сетях предусмотрены круглые водопроводные колодцы диаметром 1500 мм по ТПР 901-09-11.84 из сборного железобетона.

Наружная сеть водопровода выполнена из полиэтиленовых труб диаметрами 63х3,8 мм и 32х2,0 мм марки ПЭ100 SDR21 "питьевая" общий протяженностью труб 524,0 м.

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение согласно технического регламента по пожарной безопасности - 10 л/с. Расчетное время тушения пожара – 3 часа. Наружное пожаротушение предусмотрено от двух пожарных резервуаров объемом 100м³ каждая. Заполнение пожарных резервуаров предусмотрено от колодца В-2. Объёмы резервуаров увеличена в два раза с сейсмичностью проектируемого района.

Для отвода хозяйственно-бытовых сточных вод от точки подключения до канализационных очистных сооружений предусмотрена самотёчная сеть из хризотилцементных безнапорных труб диаметром 200мм по ГОСТ 31416-2009 длиной 116,5м. На самотёчном канализационном коллекторе устанавливаются канализационные колодцы диаметром 1500мм по ТПР 902-09-22.84 из сборных железобетонных элементов. При аварии очистных сооружении стоки отводятся в аварийный выгреб объемом 100 м³, расположенный на территории КОС.

Перекачка очищенных и обеззараженных сточных вод из КОС, осуществляется по напорному трубопроводу в оросительный арык (летнее время), дальнейшим применением для орошения сельхоз культуры (технических и кормовых культур), а также на лесопосадку. А в зимний период сброс производится в пруд испаритель.

Напорная канализационная сеть принята из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 диаметром 110х6,6 мм по СТ РК ИСО 4427-2004 протяженностью труб 1013,0 м.

На напорном канализационном коллекторе устанавливаются канализационные колодцы диаметрами 1500мм и 1000мм по ТПР 901-09-11.84 из сборных железобетонных элементов. Связи с просадочности грунтов (2-тип просадочности) предусмотрены мероприятия, выполняемые при просадочных грунтах.

Производство работ по укладке, испытанию и приемке сети вести согласно СНиП 3.05.04-85* и СНиП РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водопровода и канализации из пластмассовых труб". После испытания трубопроводы подвергаются промывке и дезинфекции. На наружных стенах бетонных и железобетонных конструкциях колодцев соприкасающейся грунтом необходимо предусмотреть гидроизоляцию горячим битумом за 2 раза.

**Основные показатели по чертежам водопроводу и канализации**

| Наименование системы | Потребный напор на вводе, м | Расчетный расход | | | | Установ. мощность эл.двигателей, кВт | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | м³/сут | м³/час | л/сек | При пожаре, л/сек | | |
| Водопровод хоз-питьевой В1 | | 1,5 | 0,125 | 0,03 | 10,0 | | |
| Канализация хоз-бытовая К1 | | 200,23 | 21,11 | 5,86 | | | |

### 6.3.2 Отопление и вентиляция

Проект отопления и вентиляции «Строительство канализационных очистных сооружений и канализационной насосной станции в п. Тюлькубас, Тюлькубасского района, ЮКО» на основании задания на проектирование, чертежей марки АС и в соответствии со СН РК 4.02-01-2011"Отопление, вентиляция и кондиционирование", СН РК 3.02-27-2013 "Производственные здания"СН РК 3.02-29-2011 "Складские здания" СН РК 2.04-21-2004* "Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий".

Монтаж систем вентиляции вести в соответствии с требованиями СН РК 4.02-01-2011.

**Отопление**

Для поддержания расчетной внутренней температуры в качестве нагревательных приборов приняты электроконвекторы фирмы "Делсот" марки" "Эвуб".

**Вентиляция**

В операторском и в бытовом корпусе проектом предусматривается вытяжная вентиляция с механическим побуждением. Вытяжные системы оборудованы канальными вытяжными вентиляторами фирмы "Келет".

Воздуховоды вытяжных систем запроектированы из термопласта по ТУ 2291-001-95801889-2015. Вытяжная вентиляция запроектирована самостоятельными системами с одинаковыми санитарно-гигиеническими требованиями.

Монтаж системы отопления и вентиляции производить в соответствии с требованиями СП РК 4.01-102-2013.

**Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции**

| Название здания (сооружения), помещения | Объем, тыс.м3 | Периоды года при tн, $^0$С | Расход тепла, Вт | | | Расход холода, кВт | Устан. мощность электро-двиг.ихол. маш., кВт |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | На отоп-ление | На вентиляцию | Общий | | |
| Резервуар КОС и КНС | | -17 | 8000 | - | 8000 | - | - |
| Итого | | -17 | 8000 | - | 8000 | - | - |

**6.3.3. Электротехническая часть.**
**Электроснабжение.**

Данный раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование, генерального плана, технических условии № 00-00-01-2483 от 05.06.2018г. выданным ТОО «Онтустик Жарык Транзит» г. Шымкент и в соответствии с нормативной документацией (СП РК 4.04-106-2013, СП РК 2.04-104-2012).

**Основные технические показатели**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Категория электроснабжения | | II |
| 2 | Напряжение | U | 380/220 |
| 3 | Расчетная мощность | кВт | 58,1 |
| 4 | Расчетный ток | А | 110,1 |
| 5 | Протяженность ВЛИ-10кВ | км | 0,022 |
| 6 | Протяженность КЛ-0,4кВ | км | 0,62 |

Электроснабжение проектируемого КТП осуществляется ответвлением от ВЛ-10кВ фидер-13 "Жданов" ПС-35/10кВ "Тюлькубас". Для ВЛИ-10кВ приняты опоры на ж/б стойках серии СВ-105-5 с подвеской алюминиевых самонесущих изолированных проводов марки СИП3-1х50 согласно пособию по проектированию КАЗСЭП-ENSTO Том 1.

Электроснабжение станции очистки бытовых сточных вод осуществляется от проектируемой КТП распределительными сетями (М1/1, М1/2) в земле кабелем марки АВБбШВ-1,0 сечением 3х25+1х16 мм² протяженностью 35м и мощностью Рр=41,1кВт.

Электроснабжение мастерской осуществляется от проектируемой КТП распределительными сетями (М2) в земле кабелем марки АВБбШВ-1,0 сечением 3х10+1х6 мм² протяженностью 30м и мощностью Рр=11,7кВт.

Электроснабжение КНС ШУ осуществляется от проектируемой КТП распределительными сетями (М3) в земле кабелем марки АВБбШВ-1,0 сечением 3х6+1х4 мм² протяженностью 30м и мощностью Рр=3,2кВт.

Для потребителей II категории электроснабжения предусмотрена дизельная генераторная установка мощностью на 73кВА с системой АВР и всепогодным шумоизолирующим кожухом.

Наружное освещение территории выполнено светильниками типа РКУ-01 на металлических опорах. Освещенность территории принята 4лк согласно СП РК 2.04-104-2012 таблица 15, высота подвеса РКУ-01-12м и шаг светильников РКУ-01-15м. Электропитание наружного освещения выполняется кабелем марки АВВГ-1,0 расчетного сечения проложенным в траншее.

Автоматическое управление (по освещенности) наружным освещением осуществляется от фидера освещения КТП.

Прибор учета электроэнергии предусматривается на проектируемом КТП согласно ТУ.

Кабели 1кВ прокладываются в траншее на глубине - 0,7м.

Кабели проложить на расстоянии 0,3-0,6 м от кромки асфальтного покрытия.

В местах пересечения с другими подземными коммуникациями и автодорогами, кабели проложить в гибких двустенных гофрированных трубах ДКС Ø90мм.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК и серии А11-2011.

**Технологический павильон, Склад реагентов.**

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники относятся к 2-ой категории.

В качестве вводно-распределительного устройства принята панель типа ЩРн-36з. Вводно-распределительное устройство устанавливается на отм.0.000 на высоте 1,5м от уровня пола.

Электроснабжение проектируемого объекта осуществляется от проектируемой КТП см.часть ЭСН.

Силовыми потребителями являются токоприемники технологического и сантехнического оборудования.

Технологические электрооборудования запитаны от РЩ, который поставляется комплектно с технологическим оборудованием канализационных очистных сооружений и канализационной насосной станции.

В качестве пусковой аппаратуры вентиляторов приняты симисторные регуляторы типа СРМ. Для подключения к сети переносных электроприемников предусматриваются штепсельные розетки с заземляющим контактом.

Проектом предусмотрено рабочее и аварийное освещение.

Общее рабочее освещение предусматривается стационарными светильниками с люминесцентными лампами.

Выбор типа светильников производится в соответствии с назначением помещений и характеристикой окружающей среды. Освещенность принята, согласно действующим нормам и правилам.

Управление рабочим освещением осуществляется выключателями, установленными на входе в помещение. Аварийное освещение предусматривается для продолжения работы - в помещениях согласно действующим нормам и правилам. Светильники аварийного освещения выделяются из числа светильников общего рабочего освещения и питаются от сети аварийного освещения.

Выключатели устанавливаются на высоте 1,7м от пола, штепсельные розетки на высоте 0,3м.

Все электрооборудования и освещения запитаны от панели типа ЩРн-36з в которых устанавливаются автоматические выключатели типа ВА88-33 3Р, ВА47-29 1Р, АД 12 2Р на отходящих линиях и ВА88-33 3Р на вводе.

Электросиловые и осветительные сети выполняются кабелем марки ВВГнг по стенам и перекрытиям в проемах сэндвич панелей в гофрированных трубах ПНД.

**Защитные мероприятия.**

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током, проектом предусматривается защитное заземляющее устройство и зануление, выполненное в соответствии с ПУЭ РК и СП РК 4.04-106-2013.

Заземляющее устройство состоит из заземляющих проводников:

- Заземлитель выполнен из стали круглой Ø16 длиной 5м, установленный вертикально в землю, верхние концы стали круглой заглублены на 0,7м от поверхности земли и электрически соединены между собой с помощью сварки стальной полосой сечением 4х40мм.

- Все соединения в цепи заземления выполнить сваркой, места соединения стыков после сварки должны быть окрашены.

- Для заземления высоковольтных опор предусматривается вертикальные электроды (2 электрода по 5м из ст. Ø12мм на 1 опору) и горизонтальные заземлители (2 заземлителя по 10м из ст. Ø 10мм на 1 опору) согласно т.п. 3.407-150.

Молниезащита выполнена согласно "Устройство молниезащиты зданий и сооружений" СП РК 2.04-103-2013 и соответствует требованиям, предъявленным к зданиям III категории устройств молниезащиты. Металлическая часть кровли соединена с магистральным заземлением полосой 4х40мм(опуски). Опуски защитить угловой сталью 63х63х6 на 2,5м от земли и в земле не менее 0,3м.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК и серии А11-2011.

**Энергосбережение.**

При выполнении настоящего рабочего проекта выполнены требования Закона Республики Казахстан «Об энергосбережении». Для обеспечения энергосбережения предусматриваются следующие мероприятия:

1. Исключены непроизводительные расходы топливно-энергетических ресурсов (В данном случае – электроэнергии), то есть потери электроэнергии, вызванные отступлением от требований стандартов, Т.У. или паспортных данных по оборудованию.

2. В проекте применено современное оборудование, выпускаемое заводами в соответствии с действующим ГОСТ и ТУ.

3. Обеспечена приоритетность безопасности и здоровья человека и охраны окружающей среды при транспортировке. Исключена возможность человеческих жертв, максимально сохранены зелёные насаждения.

3.1. Организован учёт и контроль за расходом потребляемой электроэнергии, его точность и достоверность.

3.2. Сечение проводов ВЛ 10 и 0,38 кВ выбрано по экономической плотности тока и проверено на допустимую потерю напряжения у электроприёмников.

**Охрана окружающей природной среды.**

Технологический процесс передачи и распределения электроэнергии на проектируемых объектах является безотходным и не сопровождается вредными выбросами в окружающую воздушную или водную среду, а уровень шума и вибрации, которые могут создаваться оборудованием, не превышает допустимых по СНиП 23-03-2003 «Защита от шума» величин.

В связи с этим поведение природоохранных мероприятий по снижению уровня производственного шума и вибрации настоящим проектом не предусматривается.

### 6.4. Оценка воздействия на окружающую среду

Оценка воздействия на окружающую среду выполняется в соответствии с Экологическим кодексом РК, Инструкцией по проведению оценки воздействия на окружающую среду, утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28.06.2007г. №204-п, нормативными документами уполномоченного органа в области охраны окружающей среды и другими нормативными актами, регулирующими природоохранную деятельность.

Материалы оценки воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Строительство канализационных очистных сооружений и канализационной насосной станции в п. Тюлькубас, Тюлькубасского района, ЮКО» разработаны ИП Баймахановой Г.М. (ГЛ № 02406Р от 28 октября 2016 г.)

Площадка проектируемых канализационных очистных сооружений расположена в п. Тюлькубас, Тюлькубасского района. Данным проектом предусматривается строительство канализационное очистное сооружения предназначены для локальной биологической очистки бытовых сточных вод.

Согласно «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 20 марта 2015 года № 237, проектируемая площадка относится к 4-му классу санитарной классификации.

Рассматриваемый объект на период эксплуатации в соответствии со ст. 40 Экологического кодекса РК относится к 3 категории опасности.

Продолжительность строительства составит 6 месяцев.

**Воздействия на атмосферный воздух.**

Период строительства. Источниками выделения (загрязнения) атмосферного воздуха в период строительства будут являться следующая строительная техника, оборудование и работы: котлы битумные (разогрев битума); земляные работы, разгрузка сыпучих стройматериалов; покрасочные работы; сварочные работы; сварка полиэтиленовых труб; битумные работы.

Всего предусмотрено 8 источников выбросов, из них: 1 – организованный, 7 – неорганизованный.

Период эксплуатации. Источником воздействия на атмосферный воздух будет являться автостоянка на 6 мест и ДЭС.

Нормативы эмиссий от передвижных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу согласно п. 6 ст. 28 Экологического кодекса Республики Казахстан не устанавливаются.

Анализ результатов расчета загрязнения атмосферного воздуха вредными веществами, произведенного по программе «Эра» v 2.5 показал, что в период строительства приземные концентрации загрязняющих веществ ни в одной расчетной точке не превышают ПДК.

**Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства:**

| Производство цех, участок | Номер источника выброса | Нормативы выбросов загрязняющих веществ | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | существующее положение | | на 2019 год | | П Д В | | год достижения ПДВ |
| Код и наименование загрязняющего частицы | | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| Организованные источники | | | | | | | | |
| (0301) Азота (IV) диоксид (4) | | | | | | | | |
| строительная площадка | 0001 | | | 0.000064 | 0.00032 | 0.000064 | 0.00032 | 2019 |
| (0304) Азот (II) оксид(6) | | | | | | | | |
| строительная площадка | 0001 | | | 0.0000104 | 0.000052 | 0.0000104 | 0.000052 | 2019 |
| (0328) Углерод (593) | | | | | | | | |
| строительная площадка | 0001 | | | 0.00001 | 0.00005 | 0.00001 | 0.00005 | 2019 |
| (0330) Сера диоксид (526) | | | | | | | | |
| строительная площадка | 0001 | | | 0.000235 | 0.001176 | 0.000235 | 0.001176 | 2019 |
| (0337) Углерод оксид (594) | | | | | | | | |
| строительная площадка | 0001 | | | 0.000556 | 0.00278 | 0.000556 | 0.00278 | 2019 |
| Итого по организованным источникам: | | | | 0.0008754 | 0.004378 | 0.0008754 | 0.004378 | |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| (0123) Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277) | | | | | | | | |
| строительная площадка | 6003 | | | 0.0026 | 0.00374 | 0.0026 | 0.00374 | 2019 |
| (0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332) | | | | | | | | |
| строительная площадка | 6003 | | | 0.0003003 | 0.0004325 | 0.0003003 | 0.0004325 | 2019 |
| (0301) Азота (IV) диоксид (4) | | | | | | | | |
| строительная площадка | 6003 | | | 0.00001667 | 0.000024 | 0.00001667 | 0.000024 | 2019 |
| (0304) Азот (II) оксид(6) | | | | | | | | |
| строительная площадка | 6003 | | | 0.00000271 | 0.0000039 | 0.00000271 | 0.0000039 | 2019 |
| (0337) Углерод оксид (594) | | | | | | | | |
| строительная | 6006 | | | 0.00000623 | 0.00000145 | 0.00000623 | 0.00000145 | 2019 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| площадка | | | | | 8 | | 8 | |
| (0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | | | | | | | | |
| строительная площадка | 6004 | | | 0.00221 | 0.009501 | 0.00221 | 0.009501 | 2019 |
| (0621) Метилбензол (353) | | | | | | | | |
| строительная площадка | 6004 | | | 0.003333 | 0.006 | 0.003333 | 0.006 | 2019 |
| (0827) Хлорэтилен (656) | | | | | | | | |
| строительная площадка | 6006 | | | 0.0000027 | 0.000000632 | 0.0000027 | 0.000000632 | 2019 |
| (1411) Циклогексанон (664) | | | | | | | | |
| строительная площадка | 6004 | | | 0.003333 | 0.006 | 0.003333 | 0.006 | 2019 |
| (2752) Уайт-спирит (1316*) | | | | | | | | |
| строительная площадка | 6004 | | | 0.00164 | 0.006749 | 0.00164 | 0.006749 | 2019 |
| (2754) Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592) | | | | | | | | |
| строительная площадка | 6005 | | | 0.016944 | 0.0122 | 0.016944 | 0.0122 | 2019 |
| (2902) Взвешенные частицы | | | | | | | | |
| строительная площадка | 6004 | | | 0.000833 | 0.003824 | 0.000833 | 0.003824 | 2019 |
| (2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного(503) | | | | | | | | |
| строительная площадка | 6001<br>6002 | | | 0.524<br>0.0703 | 1.632<br>0.0868 | 0.524<br>0.0703 | 1.632<br>0.0868 | 2019<br>2019 |
| Итого по неорганизованным источникам: | | | | 0.62552161 | 1.76727649 | 0.62552161 | 1.76727649 | |
| Всего по предприятию: | | | | 0.62639701 | 1.77165449 | 0.62639701 | 1.77165449 | |

**Оценка воздействия на водные ресурсы**.

Вблизи строительного участка поверхностные и подземные водные источники отсутствуют.

Период строительства. Водообеспечение строительных работ для хозяйственно-питьевых и технических нужд в период строительства осуществляется за счет привозной воды. Расход технической воды составит- 1012 м$^3$. Расход питьевой воды на период строительных работ составит 29,7 м$^3$/год.

В период проведения строительных работ образуются хозяйственно-бытовые сточные воды, сброс которых предусмотрен в герметичный выгреб. Откачка и вывоз сточных вод из выгреба осуществляется специализированной организацией по договору.

Период эксплуатации. Водоснабжения канализационных очистных сооружений осуществляется от проектируемой сети водопровода подключённой к поселковой сети диаметром 160мм.

Водоотведения от жилых и общественных объектов будут отводиться до проектируемой границы очистных сооружений. Проектируемые канализационные очистные сооружения включают механическую и биологическую очистку хозяйственно-бытовых сточных вод от населения п. Тюлькубас.

Сточные воды сперва поступает в КНС расположенные на территории очистных сооружении далее по напорному трубопроводу в КОС. В зимний период

сброс хозяйственно-бытовых сточных вод п. Тюлькубас предусмотрен после очистки в канализационных очистных сооружениях в пруд-испаритель. Согласно письма от 11.10.2018г. за №696 выданной, КГУ «Аппарат акима поселка Тюлькубас» из пруда - испарителя вода повторно используется на полив технических с/х культур.

Производительность очистных сооружений составит 200,0 м$^3$/сутки. Годовой объем водоотведения составит 73,0 тыс. м$^3$/год.

Согласно, выполненного расчета по «Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 16.04.2012 г. № 110-П. установлены обоснованные нормативы ПДС которые представлены в нижеследующей таблице.

**Обоснованные нормативы сбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации:**

| Номер выпуска | Наименование показателя | Существующее положение 2019 г. | | | | | Нормативы сбросов, г/ч, и лимиты сбросов, т/год, загрязняющих веществ на 2020-2028 гг. | | | | | Год достижения ПДС |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Расход сточных вод | | Концентрация на выпуске, мг/дм$^3$ | Сброс | | Расход сточных вод | | Допустимая концентрация на выпуске, мг/дм$^3$ | Сброс | | |
| | | м$^3$/ч | тыс. м$^3$/год | | г/ч | т/год | м$^3$/ч | тыс. м$^3$/год | | г/ч | т/год | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | |
| 1 | Взвешенные частицы | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 19,9 | 73,0 | 6 | 119,4 | 0,438 | 2028 г. |
| | Азот аммонийный | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 19,9 | 73,0 | 2,0 | 39,8 | 0,146 | 2028 г. |
| | Фосфаты | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 19,9 | 73,0 | 1,0 | 19,9 | 0,073 | 2028 г. |
| | Хлориды | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 19,9 | 73,0 | 63,0 | 1253,7 | 4,599 | 2028 г. |
| | БПКполн | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 19,9 | 73,0 | 6 | 119,4 | 0,438 | 2028 г. |
| | ПАВ | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 19,9 | 73,0 | 17,5 | 348,25 | 1,2775 | 2028 г. |
| ВСЕГО | | | | | | | | | | | 6,9715 | |

При строительстве и эксплуатации проектируемого объекта предусмотрено соблюдение требований Водного кодекса Республики Казахстан. Рабочий проект согласован РГУ «Арало-Сырдарьинская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов КВР МСХ РК» с соблюдением условий, указанных в письме от 4 февраля 2019 года № 18-9-4-6/72.

**Воздействия на недра.** Проектируемый объект не предусматривает использование недр земли.

**Отходы производства и потребления.** На период строительства и эксплуатации объекта предусмотрено образование следующих видов отходов:

**Объем образования и утилизация отходов производства и потребления**:

| Наименование и код отходов | Образование, т/год | Размещение, т/год | Передача сторонним организациям, т/год |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| период строительства | | | |
| Всего | 0,2752 | - | 0,2752 |
| в т.ч. отходов производства | 0,0352 | - | 0,0352 |
| отходов потребления | 0,24 | - | 0,24 |
| **Янтарный уровень опасности** | | | |
| Тара из-под лакокрасочных материалов, AD070 | 0,00145 | - | 0,00145 |
| **Зеленый уровень опасности** | | | |
| Твердые бытовые отходы , GO060 | 0,24 | - | 0,24 |
| Огарки сварочных электродов, GA090 | 0,00375 | - | 0,00375 |
| Отходы, обрывки и лом пластмассы, GH010 | 0,03 | - | 0,03 |
| период эксплуатации | | | |
| Всего | 1,51 | - | 1,51 |
| в т.ч. отходов производства | 0,85 | - | 0,85 |
| отходов потребления | 0,66 | - | 0,66 |
| **Зеленый уровень опасности** | | | |
| Твердые бытовые отходы , GO060 | 0,66 | - | 0,66 |
| Иловый осадок от очистных сооружений, GO061 | 0,85 | - | 0,85 |

Места временного хранения отходов предназначены для безопасного сбора отходов в срок не более шести месяцев до их передачи третьим лицам, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации согласно п. 3.1 ст. 288 Экологического кодекса РК не является размещением отходов.

**Физические воздействия.**

Воздействие физических факторов (преимущественно шума в период строительства) от намечаемой деятельности оценивается, как временное по продолжительности и незначительное по интенсивности.

**Воздействие на земельные ресурсы и почвы.**

Рабочим проектом предусмотрено снятие плодородного слоя почвы до начала производства строительных работ. Объем снимаемого почвенно-плодородного слоя (толщиной 0,2 м) составляет 2000 м$^3$. Плодородный слой почвы складируется отвалы, по окончанию строительных работ используется для озеленения территории.

Воздействие на земельные ресурсы, почвы и геологическую среду оценивается как локальное, средней продолжительности, незначительное. Значимость воздействия – низкая.

**Воздействия на растительный и животный мир.**

Проектируемый объект располагается на урбанизированной территории. Редко встречающиеся видов растений, занесенных в Красную книгу, а также редких, эндемичных видов животных на участке строительства не зарегистрировано. Отрицательное воздействие на растительный и животный мир не ожидается.

**Экологические риски намечаемой деятельности и социально-экономическая среда.**

Намечаемая деятельность приведёт к незначительному изменению сложившегося уровня загрязнения компонентов окружающей среды и не вызовет необратимых процессов, разрушающих существующую геосистему.

Воздействие намечаемой деятельности на социально-экономическую среду носит положительный характер.

В соответствии с п. 2 ст. 57-2 Экологического кодекса Республики Казахстан проведены общественные слушания в виде открытых собраний в Туркестанской области, Тюлькубасского района, с.Т.Рыскулова, ул.Т.Рыскулова, 201. Представлен протокол общественных слушаний от 25 января 2019 года. Общественные слушания организованы КГУ «Отдел ЖКХ ПТ и АД Тюлькубасского района».

За полноту и достоверность исходных данных ответственность несет природопользователь.

**6.5. Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам**

Рабочий проект «Строительство канализационных очистных сооружений и канализационной насосной станции в п. Тюлькубас, Тюлькубасского района, ЮКО» соответствует:

Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» приказ МНЭ РК от 16 марта 2015г.№ 209;

Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177;

Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно - защитной зоны производственных объектов» приказ МНЭ РК от 20 марта 2015 года №237.

### 6.6. Организация строительства

Продолжительность строительства определена по нормам СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» Часть II, стр. 93, 103. Раздел 2 «Коммунальное хозяйство». Согласно п.9, стр.93 Раздел 2 «Коммунальное хозяйство» Часть II, п.3.7 Общих положений Часть I, продолжительность строительства принята 6,0 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 государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства утверждается заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика, на реализацию инвестиционных проектов или объектов строительства за счет государственных инвестиций в строительстве и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 нормативного документа по определению сметной стоимости в Республике Казахстан

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4, редакция 2019 по выпуску сметной документации в уровне цен 2019 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы ЭСН РК 8.04-01-2015, с учетом изменений и дополнений выпуски 1-14;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтаж оборудования ЭСН РК 8.04-02-2015, с учетом изменений и дополнений выпуски 1-14;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015, с учетом изменений и дополнений выпуски 1-14;

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2017. 2018. 2019 год;

сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2017. 2018. 2019 год;

сборник тарифных ставок в строительстве СТС РК 8.04-07-2017*. 2018 год;

сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2017*. 2018. 2019 год;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2017. 2018. 2019 год;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ. Элементы внешнего благоустройства зданий и сооружений. Малые архитектурные формы, УСН РК 8.02-03-2017. 2018 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 сметных прямых затрат и накладных расходов (п.16, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты для подрядных работ, определяются 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).

Сметная стоимость строительства определена в текущих ценах 2019 года.

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

После внесения изменений основные технико-экономические показатели сложились следующим образом:

| № п/п | Наименование показателей | Ед.изм. | Показатели | |
|---|---|---|---|---|
| | | | Заявленные | Рекомендуемые к утверждению |
| 1 | Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2018, 2019 года,<br>в том числе:<br>СМР<br>оборудование<br>прочие | млн. тенге | 462,221<br><br>87,869<br>277,532<br>96,520 | 460,315<br><br>87,478<br>277,520<br>95,317 |
| 2 | Из них по годам:<br>на 2018 год (ПИР)<br>на 2019 год | млн. тенге | 33,223<br>428,998 | 33,223<br>427,092 |

## 7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «QazaqSaraptama» в рабочий проект «Строительство канализационных очистных сооружений и канализационной насосной станции в п. Тюлькубас, Тюлькубасского района, ЮКО» внесены следующие изменения и дополнения:

1) ГП. Общие данные рабочего проекта откорректированы в соответствии с действующими строительными нормами и правилами;
2) границу участка добавлено согласно по ГОСАкту;
3) сводный план инженерных сетей откорректирован согласно (приложение М) ГОСТ 21.508-93. На сводном плане инженерных сетей размеры и врезки в здания между инженерными сетями добавлены;
4) в пояснительной записке раздел «Генеральный план» выполнено в соответствия нормам и правилам;
5) АС. Геология с печатью и подписью предоставлена
6) заменены недействующие СНиПы и ГОСТы на действующие;
7) таблица состава проектов добавлены;
8) ТХ. В проекте применены действующие нормативно-технические документы;
9) пояснительная записка откорректирована;
10) сброс очищенной и обеззараженной воды из КОС в арык согласован с уполномоченными органами;
11) задания на проектирования откорректировано;
12) в технологической схеме в плане и ПЗ указано количество технологической линии очистки (работающих независимо две линии) и производительность каждой;
13) чертежи оформлены по ГОСТ 21.602-2003;
14) пояснительная записка и общие данные откорректированы;
15) ОВ. В общих данных указана температура наиболее холодной пятидневки;
16) связи с изменением системы вытяжной вентиляции, дуффозы из проекта исключены;
17) таблицу основных показателей чертежей в проекте дополнена;
18) ЭМО. Часть ЭМ представлена. Даны пояснения в обших указаниях;
19) в ведомость ссылочных документов внесены используемые в проекте действующие нормативные документы;
20) внутренний контур заземления здания выполнен;
21) представлена схема уравнивания потенциалов;
22) Выполнена молниезащита здания;
23) Электрооборудование необходимое для подключения технологического оборудования, ОВ и ВК показано на планах и принципиальных однолинейных схемах;
24) Спецификация оборудования откорректирована согласно внесенным изменениям;
25) ЭСН. Привязки вводов кабелей в здания выполнены;
26) Потери напряжения на удаленных частей трассы показаны;

27) Углы поворота трассы указаны;
28) Исправлен, расчет нормативов ПДС;
29) Представлено письмо согласование с собственником земельного участка, на территории которого планируется сброс очищенных сточных вод.

**7.2 Оценка принятых решений.**

Раздел оценки воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Строительство канализационных очистных сооружений и канализационной насосной станции в п. Тюлькубас, Тюлькубасского района, ЮКО» соответствуют требованиям Экологического кодекса Республики Казахстан, а также «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года №204-П.

В целом проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.1 соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

**Технико-экономические показатели.**

| № п/п | Наименование показателя | Ед. изм. | Показатели | |
|---|---|---|---|---|
| | | | Заявленные | Рекомендуемые к утверждению |
| 1. | Объем годового расхода хозяйственно-бытовых сточных вод | тыс.м³/год | 73083,95 | 73083,95 |
| 2. | Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2018, 2019 годов, в том числе:<br>СМР<br>Оборудование<br>Прочие<br>Из них:<br>2018 год (ПИР)<br>2019 год | млн. тенге | 462,221<br>87,869<br>277,532<br>96,520<br>33,223<br>428,998 | 460,315<br>87,478<br>277,520<br>95,317<br>33,223<br>427,092 |
| 3. | Продолжительность строительства | месяц | 6,0 | 6,0 |

## 8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство канализационных очистных сооружений и канализационной насосной станции в п. Тюлькубас, Тюлькубасского района, ЮКО» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

| | | |
|---|---|---|
| 1 | Объем годового расхода хозяйственно-бытовых сточных вод | 73083,95 тыс.м³/год |
| 2 | Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2018-2019 годов, | 460,315 млн. тенге |
| | в том числе: | |
| | СМР | 87,478 млн. тенге |
| | Оборудование | 277,520 млн. тенге |
| | прочие | 95,317 млн. тенге |
| 3 | Продолжительность строительства | 6,0 месяцев |

8.2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована КГУ «Отдел ЖКХ ПТ и АД Тюлькубасского района» в соответствии с условиями договора № 030240003879/190050/00 (22) от 08 февраля 2019 года.

8.3. При предоставлении на утверждение и выдаче разрешения на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

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

8.5. Рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течение не позднее 15 календарных дней после получения положительного заключения экспертизы, согласно Правил утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 02.04.2015 года №304.

## 8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1. «ОҚО, Түлкібас ауданы, Түлкібас поселкесіндегі кәріздік сорғы станциясы және кәріздік суларды тазалау ғимаратының құрылысы» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

| | | |
|---|---|---|
| 1 | Кәріз суларының жылдық шығыны | 73083,95 мың м³/жыл |
| 2 | 2018, 2019 жылдардағы ағымдағы және болжамдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны, оның ішінде: | 460,315 млн. тенге |
| | құрылыс-монтаж жұмыстар | 87,478 млн. тенге |
| | жабдықтар | 277,520 млн. тенге |
| | өзге де шығындар | 95,317 млн. тенге |
| 3 | Құрылыстың ұзақтығы | 6,0 ай |

8.2. Осы сараптамалық қорытынды 2019 жылы 8-ші ақпанында № 030240003879/190050/00 (22) шарт талаптарына сәйкес, растығы «Тұрғын-үй коммуналдық шаруашылық, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» КММ-нің кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

8.3. Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісіне рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

8.4. Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет.

8.5. Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрлігінің 02.04.2015 жылғы №304 бұйрығымен бекітілген Бюджет қаражаты және мемлекеттік инвестициялардың өзге де нысандары есебінен объектілерді салуға арналған жобаларды (техникалық - экономикалық негіздемелерді және жобалау-сметалық құжаттаманы) бекіту қағидаларына сәйкес жұмыс жобасы сараптаманың оң қорытындысы алғаннан кейін 15 күнтізбелік күннен кешіктірмей белгіленген тәртіп бойынша бекітілуі тиіс.

| | |
|---|---|
| Сарапшылар тобының жетекшісі | Д. Кудайбергенов |
| Сарапшы | Е. Омаров |
| Сарапшы | К. Досанов |
| Сарапшы | А. Искандар |
| Сарапшы | А. Кеулимжаев |
| Сарапшы | Г. Сотникова |
| Сарапшы | Р. Халходжаева |
| Сарапшы | К. Турдыбекова |
| Сарапшы | Н. Сыдыкова |

Акмурзина З.Г.

Директор

Сотникова Г.И.

Эксперт

Искандар А.Е.

Эксперт

Халходжаева Р.З.

Эксперт

Турдыбекова К.К.

Эксперт

Сыдыкова Н.А.

Эксперт

Омаров Е.А.

Эксперт

Кеулимжаев А.Н.

Эксперт

Досанов К.К.

Эксперт

Кудайбергенов Д.М.

Эксперт

Номер: KZ29VDD00112376

**Акимат Туркестанской области**

Государственное учреждение "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Туркестанской области"

**РАЗРЕШЕНИЕ**

**на эмиссии в окружающую среду**

Наименование природопользователя:

Коммунальное государственное учреждение "Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Тюлькубасского района" Республика Казахстан, Южно-Казахстанская область, Тюлькубасский район, Майлыкентский с.о., с.им.Турара Рыскулова, улица Т.Рыскулов, дом № 201,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 030240003879

Наименование производственного объекта: Строительство канализационных очистных сооружений и канализационной насосной станции в п. Тюлькубас, Тюлькубасского района (строительство и эксплуатация)

Местонахождение производственного объекта:

Туркестанская область , Тюлькубасский район, Тюлькубасский с.о., аул Тюлькубас .

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Производить выбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

в 2019 году 1,77165449 тонн
в 2020 году _____ тонн
в 2021 году _____ тонн
в 2022 году _____ тонн
в 2023 году _____ тонн
в 2024 году _____ тонн
в 2025 году _____ тонн
в 2026 году _____ тонн
в 2027 году _____ тонн
в 2028 году _____ тонн
в 2029 году _____ тонн

2. Производить сбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

в 2019 году _____ тонн
в 2020 году 6,9715 тонн
в 2021 году 6,9715 тонн
в 2022 году 6,9715 тонн
в 2023 году 6,9715 тонн
в 2024 году 6,9715 тонн
в 2025 году 6,9715 тонн
в 2026 году 6,9715 тонн
в 2027 году 6,9715 тонн
в 2028 году 6,9715 тонн
в 2029 году _____ тонн

3. Производить размещение отходов производства и потребления в объемах, не превышающих:

в 2019 году _____ тонн
в 2020 году _____ тонн
в 2021 году _____ тонн
в 2022 году _____ тонн
в 2023 году _____ тонн
в 2024 году _____ тонн
в 2025 году _____ тонн
в 2026 году _____ тонн
в 2027 году _____ тонн
в 2028 году _____ тонн
в 2029 году _____ тонн

4. Производить размещение серы в объемах , не превышающих:

4. Производить размещение серы в объемах , не превышающих:

в 2019 году _____ тонн
в 2020 году _____ тонн
в 2021 году _____ тонн
в 2022 году _____ тонн
в 2023 году _____ тонн
в 2024 году _____ тонн
в 2025 году _____ тонн
в 2026 году _____ тонн
в 2027 году _____ тонн
в 2028 году _____ тонн
в 2029 году _____ тонн

5.Выполнять согласованный план мероприятий по охране окружающей среды, на период действия настоящего Разрешения, а также мероприятия по снижению эмиссий в окружающую среду, установленные проектной документацией, предусмотренные положительным заключением государственной экологической экспертизы.
6.Выполнять программу производственного экологического контроля на период действия Разрешения.
7.Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на основании положительных заключений государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, разделы Оценки воздействия в окружающую среду (далее-ОВОС), проектов реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению.
8. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению
Срок действия разрешения на эмиссии в окружающую среду с 14.02.2019 года по 31.12.2028 года
Примечание: * Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют со дня выдачи настоящего Разрешения и рассчитываются по формуле, указанной в пункте 6 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.Разрешения на эмиссии в окружающую среду действительно до изменения применяемых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении.Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения.

Заместитель руководителя Саметова Гульнара

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

**Место выдачи:** **Дата выдачи:** 14.02.2019 г.

Приложение №1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

**Заключение государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, разделы ОВОС, проектов реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий**

| № | Наименование заключение государственной экологической экспертизы | Номер и дата выдачи заключения государственной экологической экспертизы |
|---|---|---|
| Выбросы | | |
| 1 | Раздел комплексной вневедомственной экспертизы, содержащий нормативы эмиссий | |
| Сбросы | | |
| 1 | Раздел комплексной вневедомственной экспертизы, содержащий нормативы эмиссий | |
| Размещение Отходов | | |
| Размещение Серы | | |

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

## Условия природопользования

1. Соблюдать нормативы эмиссий, установленные настоящим разрешением.
2. Разрешение является основанием для внесения платежей за эмиссии в окружающую среду. Суммы платы исчисляются самостоятельно, исходя из фактических объемов эмиссий в окружающую среду и установленных ставок.
3. Ежеквартально представлять отчет о выполнении условий природопользования в орган выдавший экологическое разрешение (п.5 ст.73 Экологического кодекса РК).
4. Согласно заявки природопользователя, начало и окончание периода выбросов для строительных работ 01.05.2019 г - 31.10.2019 год.