«Қарағанды облысының Қарағайлы кентінде су бұру желілері бар тазарту құрылыстарын салу»
жұмыс жобасы бойынша
07.06.2019 ж. № 01-0201/19

(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
«Қарқаралы ауданының құрылыс бөлімі» ММ,
Қарқаралы қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Қазтехнология» ЖШС,
Қарағанды қаласы

Нұр-Сұлтан қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

««Қарағанды облысының Қарағайлы кентінде су бұру желілері бар тазарту құрылыстарын салу» жұмыс жобасы бойынша осы сараптама қорытындысы «Мемсараптама» РМК-мен берілді.

«Мемсараптама» РМК-ның рұқсатынсыз осы сараптама қорытындысын толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 01-0201/19 от 07.06.2019 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Строительство очистных сооружений с сетями водоотведения в п. Карагайлы, Карагандинской области»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства Каркаралинского района»,
г. Каркаралинск

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Казтехнология»,
г. Караганда

г. Нур-Султан

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство очистных сооружений с сетями водоотведения в п. Карагайлы, Карагандинской области»** выдано РГП «Госэкспертиза».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство очистных сооружений с сетями водоотведения в п. Карагайлы, Карагандинской области».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 20 марта 2019 года № 180440033687/190026/00 (24).

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства Каркаралинского района», г. Каркаралинск.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Казтехнология», г. Караганда (государственная лицензия № 16003000 от 16 февраля 2016 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Карагандинской области», I категории).

ГИП – Тиштыбаев Д.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 19 октября 2017 года № 100;

архитектурно-планировочное задание, утвержденное ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Каркаралинского района» от 15 февраля 2018 года № 4;

акт выбора земельного участка, квартал Промзона, участок № 7, площадью 4,2 га, для строительства и обслуживания напорного коллектора от 23 января 2018 года № 2;

акт выбора земельного участка, квартал Промзона, участок № 5, площадью 4,0 га, для строительства и обслуживания очистных сооружений от 23 января 2018 года № 5;

акт выбора земельного участка, квартал Промзона, участок № 39, площадью 1,7680 га, для строительства и обслуживания водопровода к КОС от 3 июля 2018 года № 63;

акт выбора земельного участка, квартал Промзона, участок № 15, площадью 1,4 га,

для строительства и обслуживания самотечного коллектора от 23 января 2018 года № 6;

земельно-кадастровый план земельного участка, площадью 0,1000 га, квартал Промзона, участок №13, для строительства и обслуживания канализационной насосной станции, изготовленный отделом Каркаралинского района по земельному кадастру и недвижимости НАО ГК «правительство для граждан» по карагандинской области от 7 августа 2018 года № 02-09-20-11/264;

земельно-кадастровый план земельного участка № 23, площадью 0,1000 га, квартал Промзона, участок № 23, для строительства и обслуживания канализационной насосной станции № 2, изготовленный отделом Каркаралинского района по земельному кадастру и недвижимости НАО ГК «правительство для граждан» по карагандинской области от 7 августа 2018 года № 02-09-20-11/268;

распоряжение акима поселка Карагайлы о предоставление временного безвозмездного землепользования на земельный участок площадью 0,1000 га, квартал Промзона, участок № 23, для строительства и обслуживания насосной станции № 2 от 10 августа 2018 года № 68;

распоряжение акима поселка Карагайлы о предоставление временного безвозмездного землепользования на земельный участок площадью 0,1000 га, квартал Промзона, участок № 13, для строительства и обслуживания насосной станции от 10 августа 2018 года № 69;

распоряжение акима поселка Карагайлы о предоставление временного безвозмездного землепользования на земельный участок площадью 1,0999 га, квартал Промзона, участок № 7А, для строительства и обслуживания коллектора от 10 августа 2018 года № 70;

распоряжение акима поселка Карагайлы о предоставление временного безвозмездного землепользования на земельный участок площадью 1,2040 га, квартал Промзона, участок № 15, для строительства и обслуживания коллектора от 10 августа 2018 года № 71;

распоряжение акима поселка Карагайлы о предоставление временного безвозмездного землепользования на земельный участок площадью 4,0000 га, квартал Промзона, участок № 5, для строительства и обслуживания канализационных очистных сооружений от 10 августа 2018 года № 72;

распоряжение акима поселка Карагайлы о предоставление временного безвозмездного землепользования на земельный участок площадью 0,2608 га, квартал Промзона, участок № 7, для строительства и обслуживания напорных трубопроводов от 10 августа 2018 года № 75;

распоряжение акима поселка Карагайлы о предоставление временного безвозмездного землепользования на земельный участок площадью 0,0588 га, квартал Промзона, участок № 7А, для строительства и обслуживания напорных трубопроводов от 10 августа 2018 года № 74;

распоряжение акима поселка Карагайлы о предоставление временного безвозмездного землепользования на земельный участок площадью 0,2608 га, квартал Промзона, участок №7, для строительства и обслуживания напорных трубопроводов от 10 августа 2018 года № 75;

распоряжение акима поселка Карагайлы о предоставление временного безвозмездного землепользования на земельный участок площадью 0,0644 га, квартал Промзона, участок № 7Б, для строительства и обслуживания коллектора от 10 августа 2018 года № 76;

комплексный план развития опорного сельского населенного пункта Карагайлы, Каркаралинского района, Карагандинской области на 2014-2018 годы; социально-экономический паспорт поселкового округа – на 6 листах, выполненный проектной проектной фирмой «Архитектурно-градостроительный центр города Темиртау» в 2014 году;

генеральный план развития пос. Карагайлы, утвержденный решением Каркаралинским районным маслихатом XXXVI созыва от 26 апреля 2015 года № 36/324;

распоряжение акима п. Карагайлы об утверждении нормы водопотребления и водоотведения - 100 л/сут на 1 чел. от 27 февраля 2018 года № 12;

протокол выбора точки сброса очищенных стоков в водоем с участием руководителя Каркалинского районного управления охраны общественного здоровья и Государственного инспектора департамента по экологии Карагандинской области от 5 апреля 2018 года;

письмо ГУ «Акимат Каркаралинского района» об отсутствии скотомогильников, мест захоронений животных неблагополучных по сибирской язве на проектируемом участке строительства от 8 мая 2019 года № 227;

письмо о том, что необходимо запроектировать хоз-питьевой водопровод с учетом возможности обеспечения водой железнодорожную станцию, которая является попутным потребителем и в настоящее время не имеет систему водоснабжения от 22 мая 2019 года № 119;

протокол согласования конструкций и материалов для проектирования и строительства здания «Канализационные очистные сооружения», утвержденный заказчиком от 25 апреля 2018 года;

протокол согласования инженерного обеспечения, сетей и систем для проектирования и строительства здания «Канализационные очистные сооружения», утвержденный заказчиком от 25 апреля 2018 года.

Технические условия:

ГУ «Отдел строительства Каркаралинского района» от 27 июля 2018 года № 133 на подключение водовода к сетям водоснабжения;

ТОО «Карагандинская региональная энергетическая компания» от 24 мая 2018 года № 003128 на электроснабжение канализационных очистных сооружений;

ТОО «Карагандинская региональная энергетическая компания» от 12 июля 2018 года № 003166 на электроснабжение КНС № 1;

ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Карагандинской области» от 25 сентября 2018 года № 7-11.1240 на переход инженерных сетей через автомобильные дороги областного значения Караганда-Аягоз, Карагайлы-Карагалинск.

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

РГУ «Нура-Сарысуская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан» – согласование рабочего проекта с разделом ОВОС, письмо от 10 октября 2018 года № 18-14-5-4/1293;

ГУ «Отдел строительства Каркаралинского района» - согласование рабочего проекта, письмо от 20 сентября 2018 года №194;

ТОО «Карагандинская региональная энергетическая компания» - согласование раздела «Электроснабжение. КОС» (Том 3, Альбом № 11) и «Электроснабжение. КНС № 2» (Том 3, Альбом №16) от 24 мая 2018 года № 003128; согласование раздела «Электроснабжение. КНС №1» (Том 3, Альбом № 15) от 12 июля 2018 года № 003166;

ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Карагандинской области» - согласование переходов инженерных сетей через автомобильные дороги областного значения Караганда-Аягоз, Карагайлы-Карагалинск от 25 сентября 2018 года № 7-11.1240;

РГУ «Центрально-Казахстанский межрегиональный департамент геологии и недропользования Комитета геологии и недропользования Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан «Центрказнедра» в городе Караганде» - согласование об отсутствии или малозначительности полезных ископаемых в недрах под участками предстоящих застроек: канализационные очистные сооружения; водовод очищенной воды от КОС, от 31 октября 2018 года № KZ81VNW00002032, KZ54VNW00002033;

ГУ «Управление промышленности и индустриально-инновационного развития Карагандинской области» - заключение об отсутствии или малозначительности полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки: канализационные очистные сооружения; водовод очищенной воды от КОС, от 1 ноября 2018 года № KZ00VNW00002035, KZ70VNW00002036.

5.3 Перечень представленных на рассмотрение материалов проекта

Том 1. Паспорт проекта.
Том 2. Общая пояснительная записка.
Том 3. Рабочие чертежи.
Альбом 1. Генеральный план.
Альбом 2. Технологические решения.
Альбом 3. Архитектурные решения.
Альбом 4. Конструкции железобетонные.
Альбом 5. Конструкции металлические.
Альбом 6. Отопление и вентиляция, кондиционирование.
Альбом 7. Водоснабжение и канализация.
Альбом 8. Силовое электрооборудование и электрическое освещение.
Альбом 9. Системы связи и сигнализации.
Альбом 10. Наружные сети водопровода и канализации. Внутриплощадочные сети КОС.
Альбом 11. Электроснабжение.
Альбом 12. Наружное электроосвещение.

Альбом 13. Наружные сети водоотведения.
Альбом 14. Внеплощадочные сети водоснабжения и водоотведения.
Альбом 15. КНС № 1.
Альбом 16. КНС № 2.
Том 4. Организация строительства.
Том 5. Оценка воздействия на окружающую среду.
Том 6. Сметная документация

Перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, утвержденный от 23 мая 2019 года.

Топографические съемки земельных участков в масштабе 1:500, выполненные ТОО «Карагандинский центр землеустройства» в 2018 году.

Отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненные ИП «Иванов Е.В.» (арх. инв.№ 133) в 2018 году.

Протокол дозиметрического контроля от 23 ноября 2018 года № 1680/1, № 1679/1 выданный испытательным центром «ЭКО Эксперт» г. Караганда.

Протокол измерений плотности потока радона с поверхности грунта от 23 ноября 2018 года № 1679/2, выданный испытательным центром «ЭКО Эксперт» г. Караганда.

5.4 Цель и назначение объекта, необходимость и целесообразность его строительства

Целью является строительство системы водоотведения пос. Карагайлы: наружные сети канализации с подводами к домам; канализационные насосные станции (КНС); канализационные очистные сооружения (КОС).

Функционирование современной системы водоотведения с точки зрения социально-культурных характеристик населения приведет к улучшению и изменению жилищных и культурно-бытовых условий потребителей услуг и, как, следствие повысит стандарты жизни пос. Карагайлы.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Строительство КОС, КНС и сетей водоотведения предусмотрено в пос. Карагайлы Каркаралинского района Карагандинской области. Поселок Карагайлы расположен в 30 км от районного центра г. Каркаралинска и в 250 км от г. Караганды.

Автодорога, связывающая поселок с областным и районным центром, имеет асфальтобетонное покрытие.

Рис.1. Ситуационная схема

Площадка КОС расположена на расстоянии 1,530 км в западном направлении и 1,200 км в юго-западном направлении от поселка Карагайлы. Площадка свободна от застройки.

В геоморфологическом отношении поселок Карагайлы расположен в зоне развития денудационно-эрозионного мелкосопочника, переходящего в денудационную цокольную равнину. Рельеф характеризуется выровненной или слабовсхолмленной поверхностью, на которой выделяются группы низких сопок, расположенных на юго-западной окраине поселка.

Отметки поверхности земли пос. Карагайлы от 799 м до 880 м.

Природно-климатические условия участка строительства:

климатический подрайон	- IВ;
нормативный вес снегового покрова	- 1,0 КПа;
нормативное ветровое давление	- 0,48 КПа;
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки	- минус 28,9°С;
нормативная глубина промерзания суглинков	- 193 см.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно отчету об инженерно-геологических условиях, выполненному ИП «Иванов Е.В.» г. Караганда в 2018 году арх. № 234/2018, площадка строительства сложена следующим напластованием грунтов:

ИГЭ-1. Насыпные грунты tQ_{IV} слежавщиеся состоят из щебня, дресвы, шлака, с суглинистым заполнителем.

ИГЭ 2. Делювиально-пролювиальные суглинки $dpl\ N_2$-Q_{II} высокой влажности от твердой до тугопластичной консистенции в основном полутвердой консистенции с включением дресвы и щебня 10-45%. Суглинки обладают набухающими свойствами. Величина относительного набухания в условиях свободного набухания составила от 0,9 до 9,1 % при влажности набухания 28,8-34,2%, что характеризуют грунты как не набухающие.

C_{II}=70,0 КПа, φ_{II}=16^0, E=7,0 МПа, ρ_{II}=2,01 г/см^3.

ИГЭ 3. Пески крупные $ald\ N_2$-Q_{II} влажные с прослоями глины коричневой и включениями плохо окатанных дресвы и щебня до 30-35%.

C_{II}=1,0 КПа, φ_{II}=40^0, E=40,0 МПа, ρ_{II}=1,97 г/см^3.

ИГЭ-4. Пески гравелистые $ald\ N_2$-Q_{II} серовато-коричневые обводненные.

C_{II}=1,0 КПа, φ_{II}=40^0, E=40,0 МПа, ρ_{II}=2,29 г/см^3.

ИГЭ-5. Дресвяный грунт $dpl\ N_2$-Q_{II} серый водонасыщенный с суглинистым заполнителем, дресвой и щебнем средней крепости.

ρ_{II}=2,2 г/см^3, R_o=400 КПа.

ИГЭ-6. Песчаники красновато-серые трещиноватые крепкие D.

ρ_{II}=2,67 г/см^3, R_c=15,0 Мпа.

Грунтовые воды вскрыты на глубинах 0,5-2,3 м.

Степень агрессивного воздействия грунтовых вод по отношению к бетону марки по водонепроницаемости W4 на портландцементе слабоагрессивные и к арматуре железобетонных конструкции – неагрессивные.

Степень агрессивного воздействия грунтов по отношению к бетону марки по водонепроницаемости W4 на портландцементе от неагрессивных до сильноагрессивных, к железобетону от неагрессивных до среднеагрессивных.

6.2 Проектные решения

В рабочем проекте предусмотрено строительство:

наружные сети канализации по поселку Ø200-250 мм с подводками к границам частных домов Ø100 мм;

канализационные насосные станции (КНС) - 2 шт.;

канализационные очистные сооружения (КОС), производительностью 730 м^3/сут;

трубопровод очищенной и обеззараженный сточной воды Ø300 мм;

водопровод к площадке КОС 2Ø100 мм;

сети электроснабжения.

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план к объекту разработан на топографической съемке участка, выполненной ТОО «Карагандинский центр землеустройства» в 2018 году.

В рабочем проекте предусмотрены площадки: КОС, КНС № 1, КНС № 2.

Канализационная насосная станция КНС№1

На проектируемой площадке площадью 0,1090 га, предусмотрено строительство канализационной насосной станции.

На площадку КНС 1 запроектирован подъезд на территорию с проезжей части дороги.

Запроектированная площадка по периметру огорожена металлической оградой высотой 1,6 м с насадкой из колючей проволоки, с въездными воротами. На территории предусмотрена площадка перед сооружением.

Проезд и площадка предусмотрены с грунтощебеночным покрытием. Вертикальная планировка участка выполнена с учетом отвода поверхностных вод от сооружения в увязке с прилегающей территорией.

На участке предусмотрены посадка деревьев лиственных пород и многолетнего газона.

Основные показатели генплана КНС № 1

Таблица 1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Площадь участка проектирования	га	0,1090
2	Площадь застройки	м^2	7,68
3	Площадь проездов, площадок и отмосток с покрытием	м^2	200
4	Площадь озеленения и естественного травяного покрытия	м^2	882,32

Канализационная насосная станция КНС № 2

На проектируемой площадке площадью 0,1089 га, предусмотрено строительство канализационной насосной станции.

На площадку КНС 2 запроектирован подъезд на территорию с проезжей части дороги.

Запроектированная площадка по периметру огорожена металлической оградой высотой 1,6 м с насадкой из колючей проволоки, с въездными воротами. На территории предусмотрена площадка перед сооружением.

Проезд и площадка предусмотрены с грунтощебеночным покрытием.

Вертикальная планировка участка выполнена с учетом отвода поверхностных вод от сооружения в увязке с прилегающей территорией.

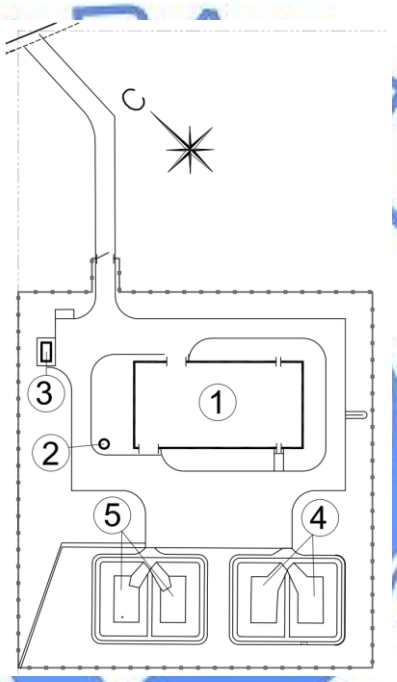
Основные показатели генплана КНС № 2

Таблица 2

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Площадь участка проектирования	га	0,1089
2	Площадь застройки	$м^2$	10,48
3	Площадь проездов, площадок и отмосток с покрытием	$м^2$	248
4	Площадь озеленения и естественного травяного покрытия	$м^2$	897,52

Канализационные очистные сооружения (КОС)

На выделенной территории площадью 4,00 га, предусмотрено строительство площадки КОС площадью 0,7830 га в пределах ограждения.



Экспликация зданий и сооружений:

1. Здание КОС
2. КНС- 3
3. КТП 2х250 кВт
4. Площадки для хранения сухого осадка
5. Аварийные иловые площадки

Рис. 2. Схема генерального плана КОС

На площадке размещены:
здание КОС,
главной канализационной насосной станции КНС 3,
комплексная трансформаторная подстанция,
площадка для хранения сухого осадка;
аварийные иловые площадки.

Предусмотрена площадка для установки мусорных контейнеров ТБО (твердых бытовых отходов.

Для предотвращения поступления на площадку поверхностынх стоков предусмотрено устройство обводной канавы с северо-восточной и юго-восточной сторон.

На площадку КОС запроектирован подъезд на территорию с проезжей части дороги.

Запроектированная площадка по периметру огорожена сплошной бетонной оградой высотой 2,0 м. с насадкой из колючей проволоки, с въездными воротами. На территории предусмотрено устройство проезда с подъездными площадками к сооружениям.

Проезды и подъездные площадки, площадка для установки контейнеров с ТБО предусмотрены с асфальтобетонным покрытием, с прокладкой в местах примыкания к проезжей части и участкам озеленения - бордюрными камнями.

Вертикальная планировка участка выполнена с учетом отвода поверхностных вод от зданий и сооружений в увязке с прилегающей территорией.

На участке очистных сооружений предусмотрены посадки деревьев лиственных пород и многолетнего газона.

Основные показатели генплана КОС

Таблица 3

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Площадь участка по отводу	га	4,00
2	Площадь участка проектирования	га	0,7830
3	Площадь застройки зданий и сооружений	$м^2$	1685,7
4	Площадь проездов, тротуаров, дорожек и площадок и отмосток с твердым покрытием	$м^2$	1424,0
5	Площадь озеленения и естественного травяного покрытия	$м^2$	4720,3

6.2.2 Технологические решения

Мощность

Численность населения пос. Карагайлы на 2025 год – 6 635 человек, принята согласно первого этапа Генерального плана развития пос.Карагайлы, утвержденного решением Каркаралинским районным маслихатом XXXVI созыва, от 26 апреля 2015 года № 36/324.

Норма водоотведения - 100 л/сут на 1 чел., утверждена распоряжением акима п. Карагайлы от 27 февраля 2018 года № 12.

Производительность системы канализации:

КНС №1: $Q_{ср.сут}$ = 80,00 $м^3$/сут; $q_{макс.час}$= 8,00 $м^3$/час;

КНС №2: $Q_{ср.сут}$ = 40,53 $м^3$/сут; $q_{макс.час}$= 13,50 $м^3$/час;

КНС №3: $Q_{ср.сут}$ = 730,0 $м^3$/сут; $q_{макс.час}$= 68,00 $м^3$/час;

КОС: $Q_{ср.сут}$ = 730,0 $м^3$/сут; $q_{макс.час}$= 58,00 $м^3$/час.

Система и схема водоотведения

Принята неполная раздельная система водоотведения. Рельеф поселка обусловил наличие 2 зон канализования, осуществляющих параллельную подкачку сточных вод в сторону очистных сооружений.

Рельеф поселка спокойный без резкого изменения отметок земли и нагрузки от отдельно стоящих домов незначительные, в системе канализации определено строительство 3 канализационных насосных станций (КНС № 1, 2, 3).

Наружные сети канализации

В рабочем проекте предусмотрено строительство:

наружные сети канализации по поселку Ø200-250 мм;

подводки к домам Ø100 мм;

напорные трубопроводы Ø100 мм от КНС№ 1,2 до камер гашения;

самотечный коллектор Ø300 мм;

трубопровод очищенной и обеззараженный сточной воды Ø300 мм.

Материал труб – самотечные сети: полиэтилен с 2-слойной профилированной стенкой для безнапорных трубопроводов по ТУ 224-8-001-73011750-2005; напорные трубопроводы и подводки к домам: полиэтиленовые технические трубы по ГОСТ 18599-2001.

Колодцы на сети приняты по типовому решению 901-09-22.84 из сборных железобетонных элементов.

Переходы через автодорогу предусмотрены в футлярах из стальных труб Ø325х8,0; Ø630х10,0 мм по ГОСТ 10704-91 с внутренней и наружной изоляцией «весьма усиленная».

Протяжённости наружных сетей канализации:

наружные сети канализации по поселку Ø200-250 мм – 25,05 км;

подводки к домам Ø100 мм – 6,151 км;

самотечный коллектор Ø250-300 мм – 1,601 км;

напорные трубопроводы Ø100 мм – 0,782 км;

трубопровод очищенной и обеззараженный сточной воды Ø300 мм – 4,478 км.

Канализационная насосная станция КНС

КНС № 1, 2 по надежности действия - III категории, КНС № 3 - II категории.

КНС № 3 расположена на территории КОС и предусмотрена для подачи стоков на очистные сооружения КОС.

КНС№ 1, 2, 3 приняты комплектные, полного заводского исполнения с погружными электронасосами, решетками и с надземной установкой шкафов управления насосами.

В КНС предусмотрены:

КНС № 1: насосы Q=8,0 м^3/ч, напор-10 м, мощность 1,5 кВт - 2 шт. (1 рабочий, 1 резервный);

КНС № 2: насосы Q=13,5 м^3/ч, напор-16 м, мощность 3,2 кВт - 2 шт. (1 рабочий, 1 резервный);

КНС № 3: насосы Q=34,0 м^3/ч, напор-18 м, мощность 4,9 кВт - 3 шт. (2 рабочих, 1 резервный).

Канализационные очистные сооружения (КОС)

Требования к очищенной сточной воде

В качестве водоема-приемника очищенных и обеззараженных сточных вод в рабочем проекте принята река Ащысу.

Расчетные допустимые концентрации загрязняющих веществ в очищенных сточных водах определены до показателей ПДК водных объектов рыбохозяйственной категории водопользования 3 класса в соответствии с приказом Председателя Комитета по водным ресурсам МСХ РК от 9 ноября 2016 года № 151 «Об утверждении единой системы классификации качества воды в водных объектах».

Для учета сбрасываемых очищенных и обеззараженных стоков в реку Ащысу предусмотрен индукционный расходомер погружного типа, с электронным интегрирующим устройством.

Выбор технологии очистки сточных вод

В рабочем проекте рассмотрены 3 варианта технологических схем для очистки сточных вод п. Карагайлы, производительностью 730 м^3/сут:

I вариант – усреднитель, тонкослойные первичные отстойники с коагуляцией и флокуляцией для удаления фосфора и эффективного осаждения взвешенных веществ; биологическая очистка в многокамерном аэротенке (нитри-денитрификатор) с добавлением плавающей загрузки. Вертикальное перемешивание и контакт с загрузкой создают оптимальные условия эффективного массообмена между загрязнениями стока и прикреплённым

илом. Поступающие органические вещества последовательно минерализуются изолированными биоценозами микроорганизмов – обрастателей (биоплёнки). В последней камере многокамерного аэротенка происходит третичная очистка - процесс биофильтрации на плавающей пластмассовой загрузке;

II вариант – классическая биологическая очистка в самостоятельных аэротенках и вторичных отстойниках с тонкослойными модулями, с доочисткой на полимерной загрузке, объединенные системой трубопровоов, таких емкостей 12 шт.;

III вариант – сооружения механической очистки отсутствуют; биохимическая очистка сточных вод биоценозами прикрепленных и свободно плавающих микроорганизмов, в биореакторе устанавливается петельная полимерная загрузка; три ступени ламинарных отстойников;

IV вариант – биологическая очистка с удалением азота и фосфора с использованием технологии отделения воды через слой взвешенного осадка во вторичном отстойнике, т.е. фильтрации через взвешенный слой осадка; процесс биологической очистки происходит в одном резервуаре, разделенным перегородками и вмонтированном в него осветлителя (сепаратора).

По результатам анализа сравнения вариантов принят вариант IV как наиболее экономичный по капитальным и приведенным затратам.

Обоснование выбранного варианта

Для дальнейшей разработки принят IV вариант – технология биологической очистки с удалением азота и фосфора с использованием технологии отделения воды через слой взвешенного осадка во вторичном отстойнике, т.е. фильтрации.

Преимуществом принятой в рабочем проекте технологии очистки сточных вод является стабильность биологических процессов при неравномерности поступления сточных вод по объёмам и концентрациям загрязняющих веществ.

Технология производства

Рабочим проектом установка сооружений по механической и биологической очистке, цеха механического обезвоживания и реагентного хозяйства предусмотрена в едином здание, «Здание КОС» (поз. 1 на Генплане КОС).

В соответствии с расчетными расходами и принятой схемой водоотведения рабочим проектом предусмотрены:

Сооружения для механической очистки сточных вод:

Установка для механической очистки сточных вод принята полной заводской готовности из нержавеющей стали и прочной пластмассы, габариты 5,650х1,4х3,5 м, общая установленная мощность электродвигателей 2,6 к Вт – 2 комплекта, в составе:

ступенчатая решётка (прозором решетки 3 мм) в комплекте со шнековым транспортером и промывочным прессом;

горизонтальная аэрируемая песколовка с периодическим автоматическим удалением, отмывкой, обезвоживанием и складированием песка в контейнере.

На решетках происходит удаление грубодисперсных примесей, минеральных загрязнений и части взвешенных веществ. Расчётный объём отбросов 40 л/сут.

Сточная вода поступает по каналу от приемной камеры на решетки. Осевший на пластинах решетки мусор и отходы предварительно ополаскиваются под напором технической водой, затем отжимаются на прессе и шнековым конвейером транспортируются в контейнер накопителя мусора и отбросов (содержание сухого вещества – 50-60%). В контейнере накопителя мусора и отбросов, прикреплён полиэтиленовый мешок для отбросов, мешок с отбросами по мере наполнения зашивается и вывозится на площадку ТБО. Процесс выгрузки мусора и отходов автоматизирован, кроме зашивки мешка.

В аэрируемых песколовках происходит осаждение минеральных частиц, плотность которых больше плотности воды, главным образом песка. Непрерывная аэрация потока придает ему вращательное движение, которое способствует отмывке от песка органических веществ и исключает их выпадение в осадок. Расчетное количество задержанного песка 1,4 м^3/сут.

Отмытый песок выгружается в контейнеры. В контейнере накопителя песка, прикреплён полиэтиленовый мешок для песка, мешок по мере наполнения зашивается и вывозится на площадку ТБО. Процесс выгрузки мусора и отходов автоматизирован, кроме зашивки мешка.

Управление решетками и песколовками с контролем их работы и исправного состояния осуществляется автоматически по установленной программе.

Сооружения для биологической очистки сточных вод

Рабочим проектом для биологической очистки сточных вод принят биореактор, который представляет собой железобетонный резервуар, разделенный перегородками и вмонтированный в него вторичный отстойник (сепаратора) – 2 линии. Рабочий уровень воды - 4,8 м.

После механической очистки стоки самотёком поступают в распределительную камеру биологического реактора и двумя равными потоками, параллельно протекают через:

аноксическую зону, где происходит биологическая дефосфоризация;

зону денитрификации, где предусмотрено удаление азота;

зону нитрификации, где предусмотрено окисление азота из аммонийной формы в нитритную, а затем в нитратную при интенсивной мелкопузырчатой аэрации и одновременном интенсивном перемешивании.

зону вторичного отстойника (сепарации) со взвешенным слоем осадка и непрерывной рециркуляцией активного ила. В этом отделении активный ил возвращается в отделение денитрификации, а отстоянная и профильтрованная сточная - на доочистку.

Для рециркуляции ила из зоны денитрификации и из зоны сепарации, удаления избыточного активного ила из зоны нитрификации предусмотрены эрлифты, производительностью 10,67 м^3/час – 8 комплектов.

Для аэрации в зоне нитрификации предусмотрена мелкопузырчатая система мембранной аэрации.

Для повышения эффективности удаления фосфора дополнительно предусмотрен химреагентный способ удаления фосфора. Предусмотрена автоматическая установка дозирования коагулянта, объёмом растворного бака 1,0 м^3, мощность 0,33 кВт.

Сооружения для глубокой очистки сточных вод (доочистка)

Рабочим проектом для доочистки сточных вод принята установка полной заводской готовности, микроситовый барабанный фильтр непрерывного действия, производительностью 15 л/сек, мощностью 2,8 кВт - самопромывной, автоматический- 1 комплект. Промывная возвращается во внутриплощадочные сети КОС.

Сооружения для обеззараживания сточных вод:

Обеззараживание очищенных сточных вод предусмотрено ультрафиолетовым излучением, принята установка уф-обеззараживания закрытого корпусного исполнения с блоком промывки, Q=50 м^3/час, мощность 1,5 кВт.

Сооружения для обработки осадка сточных вод

Избыточный активный ил с высокой влажностью 99,2 – 99,6% из зоны нитрификации эрлифтом перекачивается в илоуплотнители.

В илоуплотнителе предусмотрена аэробная стабилизация осадка при помощи мелкопузырчатой аэрации и пневматическим перемешиванием. Отстоянная иловая вода автоматически погружным насосом откачивается в зону нитрификации биореактора. Объём илоуплотнителя рассчитан на складирование и обработку ила в течении 2 месяцев.

Уплотненный и аэробно стабилизированный ил до концентрации 3,5-4,5% (35-45 кг/м^3) иловым насосом подаётся на линию мехобезвоживания, где смешивается с дозируемым полифлокулянтом и подаётся на фильтр-пресс, производительностью 2 м^3/ч, мощность 0,75 кВт.

Механически обезвоженный ил до концентрации 18-20% (180-200 кг/м^3) транспортёром подается в контейнер, из контейнеров на площадку компостирования. Фугат после механического обезвоживания осадка подается в голову сооружений для прохождения повторной очистки.

Расчётный объём механически обезвоженного ила - 0,8-0,9 м^3/сут.

Площадка компостирования используется для хранения механически обезвоженного осадка, согласно п. 9.13.4 СН РК 4.01-03-2011 срок хранения принят 4 месяца, площадь 0,042 га.

Аварийные иловые площадки предусмотрены для случая возникновения аварийных ситуаций в установке механического обезвоживания в соответствии с требованиями СН РК 4.01-03-2011, необходимая площадь аварийных иловых площадок (20%) составит 0,042 га.

Вспомогательное сооружения и оборудования

Рабочим проектом в «Здание КОС» (поз. 1 на Генплане КОС) также предусмотрены:

воздуходувная станция, предназначена для подачи воздуха в биореакторы, с целью обеспечения условий жизнедеятельности микроорганизмов активного ила. В рабочем проекте приняты роторные воздуходувки в шумопоглощающих корпусах с виброосноваиями, расход 3,84 м^3/мин, номинальная мощность 7,5 кВт - 3 шт. (2 рабочих,1 резервный);

насосная станция технической воды, полного заводского исполнения – 1 комплект, с насосами, расход 8,0 м^3/ч, напор 20 м, мощность 1,5 кВт – 2 шт. (1 рабочий,1 резервный).

иловая насосная станция:

погружные насосы для перекачки избыточного ила в комплекте с подъемными механизмами, расход 10,0 л/с, напор 6 м, мощность 1,5 кВт – 3 шт. (2 рабочих,1 резервный);

погружные насосы для перекачки уплотненного осадка на мехобеззвоживание в комплекте с подъемными механизмами, расход 10,0 л/с, напор 6 м, мощность 2,1 кВт – 3 шт. (2 рабочих,1 резервный);

станция приготовления и дозирования полифлокулянта, мощность 1,5 кВт – 1 комплект;

станция автоматического отбора проб – 2 шт., которые установлены перед камерой распределения биореактора и после уф- обеззараживания.

Автоматизация технологических процессов

Для организации контроля и безопасности ведения технологических процессов на КОС рабочим проектом предусмотрено автоматизированное управление технологическими процессами.

Рабочим проектом предусмотрен сбор данных с комплектных шкафов управления технологическими механизмами КОС, и передача их в диспетчерскую. Для этих целей принят щит контроля и управления ЩКУ, устанавливаемый в диспетчерской. Щит контроля и управления ЩКУ поставляется с установленным программным обеспечением.

Оборудование полевого уровня монтируется на аппаратах, емкостях, резервуарах и трубопроводах технологических объектов.

Оборудование среднего уровня (контроллеры систем) предусмотрено установить на щите управления IHPES-15. Схема электроснабжения оборудования контроля и управления выполнена через источник бесперебойного питания (ИБП) с аккумуляторными батареями.

Принятая степень автоматизации обеспечивает эксплуатацию системы КОС на заданных режимах. Работа насосов и установленного оборудования полностью автоматизированы. Для автоматического управления насосными агрегатами и оборудованием, предусмотрены шкафы управления и автоматизации, комплектной поставки с установками.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Здание КОС

Здание одноэтажное прямоугольной формы с размерами по крайним осям 18,0х36,0 м. Высота здания до верхней отметки конька 10,7 м.

В здании размещены технологические, технические и бытовые помещения.

Высота основного производственного зала, до низа конструкции 8,15 м заглубление пола до отметки минус 1,3 м. На отметке 3,6 м в осях 1-2 предусмотрены помещения диспетчерской, инвентарной и венткамеры, в осях 6-7 запроектирована площадка предварительной очистки. Доступ на них из производственного зала по металлическим лестницам. На отметке 4,0 м запроектированы смотровые площадки.

В здание предусмотрены два въезда с установленными воротами, и два входа.

Крыша здания двухскатная с неорганизованным водостоком. Кровля металлическая.

За относительную отметку 0.000 принят уровень чистого пола в помещении, что соответствует абсолютной отметке 537,25 м.

Наружная отделка:

цоколь – бетонный;

стены – сэндвич-панели;

окна – металлопластиковые с однокамерным стеклопакетом;

ворота – секционные подъемные.

Внутренняя отделка:

стены - заводская отделка сэндвич-панелей, керамическая плитка, водоэмульсионная покраска по подготовленной поверхности;

потолок – заводская отделка сэндвич-панелей, покраска металлических конструкций покрытия, подвесной потолок из ГКЛ с последующей окраской водоэмульсионной краской;

полы – линолеум, керамическая плитка, бетонные, цементные.

Основные технические показатели:

площадь застройки – 677,7 м²;

общая площадь – 1 041,63 м²;

строительный объем - 7 033,66 м².

6.2.4 Конструктивные решения

Здание канализационных очитсных сооружений

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости – III.

Несущей системой является металлический каркас. Прочность и устойчивость каркаса в продольном направлении обеспечена постановкой вертикальных связей и распорок по колоннам и фермам, горизонтальных связей и распорок по верхним и нижним

поясам ферм. В поперечном направлении жесткость каркаса обеспечивается совместной поперечной рамой. Шаг поперечных рам 6,0 м, высота до несущих конструкции 8,0 м.

Фундаменты под колонны поперечной рамы - отдельностоящие столбчатые одно- и двухступенчатые монолитные железобетонные с размерами 1800х2300х2100(h) и 2100х2400х2100(h) мм. Высота ступени подошвы 300 мм. Фундаменты выполнены из бетона класса В20, W4, F75 на сульфатостойком цементе с армированием рабочими стержнями Ø8-12 AIII. Фундаментные болты М24х900 ГОСТ 24379.1-80.

Фундаментные балки - монолитные железобетонные сечением 300х480(h) мм. Фундаментные балки выполнены из бетона класса В20, W4, F75 на сульфатостойком цементе с армированием рабочими продольными стержнями Ø18-20AIII и поперечным армированием – Ø6 AI в виде хомутов с шагом 150 и 250 мм.

Конструкции заглубленной части, располагаемой в осях 2-5 и А/1-Б с отметкой пола минус 1,300, выполнены из монолитного железобетона с толщиной стенок 300 мм и плиты днища 400 мм. Монолитные конструкции выполнены В20, W4, F75 на сульфатостойком цементе с армированием рабочими стержнями Ø12-25 AIII.

Под фундаментами и плитами днища подземного хозяйства предусмотрена подготовка из бетона класса В7.5 толщиной 100 мм. Поверхности железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом обмазаны горячим битумом за два раза.

Гидроизоляция наружных стен на отметке минус 0,020 выполнен из двух слоев гидроизола ГОСТ 7415 на битумной мастике.

Несущей конструкцией покрытия предусмотрена стальная стропильная ферма двускатная с расчетным пролетом 18,0 м и высотой 2250 мм. Верхний и нижний пояса фермы выполнен из парных равнополочных уголков 2∟110х8 ГОСТ 8509-93, сжатые и растянутые раскосы и стойки - из парных равнополочных уголков 2∟63х5 и 2∟75х6, 2∟90х8 ГОСТ 8509-93. Фермы выполнены по аналогии с серией 1.460.2-10/88.

Колонны каркаса - стальные сплошного сечения из прокатных двутавров №24Ш1 из стали С245. Опорная плита колонны из листа толщиной 20 мм.

Вертикальные связи и раскосы по колоннам выполнены из равнополочных уголков ∟110х8 ГОСТ 8509-93 и гнутых замкнутых сварных квадратных профилей Гн□140х4 ГОСТ 30245-94.

Вертикальные связи по фермам покрытия представляют ферму с параллельными поясами выполненную из парных равнополочных уголков 2∟75х6 и 2∟63х6 ГОСТ 8509-93.

Горизонтальные связи по фермам выполнены из 2∟90х8, 2∟75х6 ГОСТ 8509-93.

Перекрытие на отметке 3,600 выполнен из монолитного железобетона по несъемной опалубке по профнастилу, уложенные на металлические балки.

Ограждающие конструкции наружных стен и покрытия - трехслойные панели типа «Сэндвич» с минераловатным утеплителем.

Прогоны покрытия из прокатных швеллеров №20П ГОСТ 8240-97.

Ригели фахверков - из гнутых замкнутых сварных квадратных профилей Гн□160х4 ГОСТ 30245-94.

Канализационная насосная станция КНС

Подземная часть КНС – модульный блок полностью заводского изготовления с установкой насосных агрегатов. Материал корпуса КНС – стеклопластик.

Фундамент КНС - монолитная железобетонная плита с размерами 2000х2000х600 мм по бетонной подготовке класса В7.5 толщиной 100 мм по уплотненному щебнем грунтом толщиной 200 мм.

Надземная часть КНС – модульный павильон полностью заводской готовности с металлическим каркасом.

Фундамент КТП-2×250/6/0,4

Трансформаторные подстанции предусмотрены в проекте комплектные в модульном здании полностью заводского исполнения, устраиваемые на фундамент из сборных бетонных фундаментных блоков ФБС на растворе марки 100 с перевязкой швов не менее 250 мм. Боковые поверхности конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом марки БН70/30 за два раза по холодной битумной грунтовке.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы
Водоснабжение и канализация

Сети водопровода

Сети водопровода выполнены согласно технических условий, выданных ГУ «Отдел строительства Каркаралинского района» от 27 июля 2018 года № 133 на подключение водовода к сетям водоснабжения.

Материал труб - полиэтилен по ГОСТ18599-2001. На сети на территории КОС предусмотрен пожарный гидрант. Колодцы на сети приняты из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14.

Переход через автодорогу предусмотрен методом горизонтально-направленного бурения в футлярах из стальных труб Ø325х8,0 по ГОСТ 10704-91.

Протяженность водопровода 2Ø110 мм - 1,542 км.

Внутренний водопровод и канализация здания КОС

В здании КОС предусмотрены следующие системы:
водопровод хоз-питьевой и противопожарный;
водопровод технической воды;
канализация бытовая;
канализация производственная.

Для учета расхода хоз-питьевой воды на вводе водопровода установлен водомерный узел с прибором учета расхода воды. На водомерном узле предусмотрена обводная линия с задвижкой.

Горячее водоснабжение – водонагреватели.

Прокладка сетей холодного и горячего водопровода – тупиковая, с нижней разводкой по стенам на крепёжных опорах.

Технический водопровод предусмотрен для подачи очищенной и обеззараженной сточной воды к сооружениям, иловому резервуару, технологическому оборудованию мехпредочистки и мехобезвоживания для технологических целей и промывки оборудования.

Материал труб сетей холодного, горячего водопровода и водопровода технической воды - стальные водогазопроводные оцинкованные трубы Ø15-80 мм по ГОСТ 3262-75*.

Бытовая канализация предусматривает отвод стоков от санитарных приборов.

Для прочистки сетей канализации предусмотрены прочистки и ревизии. Вентиляция канализационной сети предусмотрена через вентиляционные стояки, присоединенные к высшим точкам трубопроводов.

Производственная канализация предусмотрена для отвода воды от пресс-фильтра, стоков, образующихся после промывки оборудования или случайных проливов.

Выпуск бытовой сточной воды и отвод производственных стоков осуществляется самотеком в наружные сети канализации, далее в приемную камеру КОС.

Материал труб - чугунные канализационные трубы Ø50,100,200 мм по ГОСТ 6942-98.

Отопление и вентиляция здания КОС

Проект системы отопления и вентиляции КОС разработан на основании задания на проектирование, в соответствии с нормативной документацией.

Расчётная температура наружного воздуха для холодного периода года - минус 28,9°С, для тёплого - 25,8°С.

Отопление здания - электрическое.

Теплоноситель-электроэнергия с непосредственной трансформацией ее в тепловую. В качестве отопительных приборов приняты электрорадиаторы.

В помещениях КОС предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением и частично с естественным побуждением.

Электрокалориферы установки П1 мощностью 90 кВт - 2 шт.

Объем вентиляционного воздуха в здании КОС определен расчетом из условия ассимиляции влаговыделений от технологического оборудования. Удаление воздуха из помещений системами вытяжной вентиляции осуществляется из зон, в которых воздух наиболее загрязнён или имеет наиболее высокую температуру. Бытовые помещения оборудованы самостоятельными вытяжными системами с естественным побуждением.

Места прохода транзитных воздуховодов через стены, перегородки и перекрытия здания уплотнены негорючими материалами, обеспечивающие нормируемый предел огнестойкости пересекаемых ограждений.

Оборудование вентиляционных систем предусмотрено в коррозионностойком исполнении. Воздуховоды вентиляционных систем предусмотрены из тонколистовой оцинкованной стали класса «Н» по ГОСТ 14918-80*.

Основные технические показатели:

Общий расход тепла и электроэнергии на отопление и вентиляцию – 146 485 Вт.

Электроснабжение

КОС

Электроснабжение КОС выполнено в соответствии с техническими условиями ТОО «Карагандинская региональная энергетическая компания» от 24 мая 2018 года № 003128.

В рабочем проекте предусмотрено строительство двух ВЛ-6 кВ от существующих ВЛ-6 кВ ф.№ 30 опора № 29 и ф.№ 12 опора № 28 ПС 110/35/6 кВ «Карагайлы» до проектируемой КТП (КТП-2х250/6/0,4 кВ) на территории канализационных очистных сооружений (КОС) и строительство КЛ-0,4 кВ от КТП до ВРУ КОС.

На первых отпаечных опорах предусмтрено установить разъединители РЛНД, на вторых отпаечных опорах устанавливают реклоузеры с пунктом коммерческого учета электроэнергии.

В соответствии с техническими условиями на ВЛ-6кВ ф.№ 30 предусмотрена замена РВО-6 на ОПН-6 (3 шт.) на опоре № 1; замена провода от опоры № 1 до опоры № 5 марки АС-50, усиление контура заземления на опоре № 1, замена РЛНД на опоре № 1.

На ВЛ-6 кВ ф.№ 12 предусмотрена замена РВО-6 на ОПН-6 на опоре № 1, замена опор от опоры № 23 до опоры № 28 на стойки СВ-110, замена провода на АС-50 от опоры № 23 до опоры № 28, усиление контура заземления на опоре № 1; замена РЛНД на опоре № 1.

Воздушные линии 6 кВ выполнены на железобетонных опорах проводом марки АС-50 по типовой серии 3.407.1-143.1. Переход через автомобильные дороги и пересечение с ВЛ-6 кВ выполнены кабельными вставками АСБ-6. Переход через железные и грунтовые дороги выполнены опорами для пересечений с инженерными сооружениями по типовой серии 3.407.1-143.5. Все опоры ВЛ-6 кВ заземлены.

Переход через автомобильные дороги выполнить путем прокола на глубине 1м в двустенной пластиковой трубе. Кабель по опорам ВЛ защищен в металлическим уголком

Кабельные линии выполнены кабелями АСБ и АВБбШв проложенными в земле в траншее на глубине 0,7 м от планировочной отметки.

Протяженность ВЛ-6 кВ - 5,846 м.

КТП 2х250 кВА

Электроснабжение КОС предусмотрено от пристроенной трансформаторной подстанции КТП-2х250/6/0,4 кВ.

На подстанции к установке приняты трансформаторы мощностью 250 кВА, устройство кабельных вводов 6 кВ, распределительное устройство 0,4 кВ.

КНС №1

Электроснабжение КНС № 1 выполнено в соответствии с техническими условиями ТОО «Карагандинская региональная энергетическая компания» от 12 июня 2018 года № 003166.

Строительство кабельной линии предусмотрено от существующей опоры № 8 ВЛ-0,4 кВ ф. № 4 ТП № 2 (400 кВА) до шкафа управления канализационной насосной станции КНС-1 (ШУ-КНС1).

Учет электроэнергии предусмотрен электронным счетчиком электроэнергии, установленным в щите КЗУ-380 на опоре № 8.

Кабельная линия выполнена кабелем АВБбШв, проложенным в земле в траншее согласно А5-92. Сечение кабеля выбрано по допустимому току нагрузки и проверено на нормируемую потерю напряжения.

Пересечение кабеля с подземными коммуникациями выполнено в ПЭ трубах.

Протяженность линии 0,4 кВ – 230 м.

КНС № 2

Электроснабжение КНС № 2 выполнено в соответствии с техническими условиями ТОО «Карагандинская региональная энергетическая компания» от 12 июня 2018 года № 003166.

Электроснабжение предусмотрено от КТП2х250/6/0,4 кВ на территории КОС до шкафа управления канализационной насосной станции КНС-2.

Электроснабжение выполнено кабелем марки АВБбШв-1,0, проложенным в земле на глубине 0,4 м от планировочной отметки земли. пересечения кабеля с подземными инженерными коммуникациями выполнены в ПЭ трубах диаметром 110 мм.

Протяженность линии 0,4 кВ-1620 м.

Силовое электрооборудование и электрическое освещение

По степени надежности электроснабжения объект относится ко II категории. К I категории относятся прибор пожарной сигнализации, телекоммуникационный шкаф связи и пожарная задвижка.

Основными электроприемниками являются технологическое, санитарно- техническое оборудование и электроосвещение.

На вводе принято вводно-распределительное устройство типа ВРУ-ID-01-13(400/400), питание к которому подводится от КТП. В качестве распределительных устройств приняты шкафы металлические серии ПР8503 и ЩРн с набором защитных аппаратов. Потребители I категории подключены через АВР типа ЩАП-23.

В рабочем проекте предусмотрено отключение вентиляции при срабатывании пожарной сигнализации и открытие пожарной задвижки кнопками, расположенными у пожарных кранов.

Предусмотрено общее рабочее, аварийное и ремонтное освещение. Выбор типов светильников и источников света произведен в соответствии с назначением помещений и условиями окружающей среды. Расчет освещенности произведен методом коэффициента использования. К установке приняты светильники с люминесцентными и энергосберегающими лампами.

Наружное освещение

Питание наружного освещения осуществляется от ящика управлением освещения ЯУО 9602, установленного в электрощитовой. Управление освещением предусмотрено в ручном и автоматически при помощи фотореле.

Кабельные линии освещения выполнены кабелем марки АВБбШв, проложенным в земле в траншеях на глубине 0,7 м. Сечения кабелей выбраны по допустимому току нагрузки и проверены на нормируемую потерю напряжения. Ответвления к светильникам выполнены кабелем марки ВВГ 3х2,5 мм^2.

Освещение территории выполнено светодиодными светильниками SL-96 на опорах высотой 8 м.

Защитные мероприятия

Заземление

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования (каркасы щитов, электрических аппаратов, корпуса светильников и т.д.) подлежат занулению путем металлического соединения с нулевым защитным проводом сети. На вводе в здание выполняется система уравнивания потенциалов. Для этого металлические части системы центрального отопления и защитные проводники питающей электросети присоединяются к главной заземляющей шине внутри вводно-распределительных устройств в электрощитовой.

Внутренний контур заземления выполняется полосовой сталью 4х25 мм. В качестве защитного заземления применено устройство, состоящее из искусственных заземлителей. Вертикальные стальные стержни 50х50х5 мм соединены между собой стальной проволокой Ø10 мм.

Молниезащита

Согласно СН РК 2.04-103-2013 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений» сооружения подлежат молниезащите III категории (пассивная).

В качестве молниеприемника использована металлическая кровля.

Токоотводы выполнены из круглой стали Ø 10 мм и проложены от кровли к заземлителям по наружным стенам здания. Заземлители выполнены из трех стальных вертикальных электродов 50х50х5 мм длиной 3 м.

Связь и сигнализация

Рабочим проектом предусмотрены следующие виды связи:

охранно-пожарная сигнализация;

оповещение о пожаре;

Структурированная кабельная система (СКС) в составе:

видеонаблюдение;

телефонизация.

Система автоматической пожарной сигнализации (АПС) предназначена для автоматического обнаружения возгораний.

Автоматическая установка пожарной сигнализации организована на базе системы Болид, предназначенной для сбора, обработки, передачи, отображения и регистрации извещений о состоянии шлейфов пожарной сигнализации и управления устройствами оповещения людей о пожаре и инженерными системами объекта

Для обнаружения возгорания в контролируемых зонах применены пожарные извещатели различного назначения. Тип пожарных извещателей выбран в зависимости от назначения защищаемых помещений, вида пожарной нагрузки и категории.

Вдоль путей эвакуации размещены ручные пожарные извещатели, которые включены в шлейфы АПС.

Пожарные извещатели установлены на перекрытиях в защищаемых помещениях.

Шлейфы пожарной сигнализации выполнены кабелем КСВВнг(А)-LS2х0,5, интерфейсные сети КСВВнг(А)-LS 2х2х0,5 проложенные в трубах.

Запроектированная система рассчитана на круглосуточный режим работы и обеспечивает постоянный автоматический контроль работоспособности подключенного оборудования.

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники автоматической системы пожарной сигнализации и системы оповещения людей при пожаре относятся к 1 категории.

Охранные извещатели предусмотрены:

На входах в здание и на дверцах шкафов ТШ.1 и ПС оборудованы магнитоконтактные извещатели типа ИО-102-14. На воротах установлены ИО 102-20 А2П (для металлических ворот);

На входе в здание предусмотрены датчики движения типа PATROL 701 с кронштейном UBL 1110 (установить на высоте 2,5 м от уровня пола);

На окнах детектор разбития стекла BG2000;

Светозвуковой оповещатель «МАЯК-12-КПМ» в помещении диспетчерской.

Шлейфы охранно сигнализации выполнены кабелем КСВВнг(А)-LS 2х0,5, интерфейсная линия RS-485 выполнена кабелем КСВВнг(А)-LS 2х2х0,5. Кабели прокладываются открыто по стенам накладными скобами.

Для оповещения людей о пожаре в соответствии СН РК 2.02-11-2002* запроектирован второй тип оповещения.

Система оповещения по второму типу запроектирована на базе световых указателей с надписью «Выход» и электронных тональных сирен «МАЯК-12-КПМ». Сеть оповещения до светозвуковых оповещателей выполнена кабелем КСВВнг(А)-LS 2х2х0,8.

Структурированная кабельная система (СКС)

В структурированную систему входят:

видеонаблюдение;

сеть телефонизации.

Видеонаблюдение

Рабочим проектом предусмотрена система охранного видеонаблюдения на базе 16-канального видеорегистратора с PoE питанием, установленного в телекоммуникационном шкафу ТШ.1 в диспетчерской на отм. 3,600. Для визуального контроля изображений с видеокамер предусмотрен монитор 23". Система рассчитана для наблюдения входа в здание уличными IP-камерами", и наблюдением за технологическими процессами внутри помещения КОС, купольными IP-камерами.

Для хранения данных предусмотрены 2 жестких диска на 4 ТВ. Электропитание видеорегистратора и монитора выполнено через источник бесперебойного питания «SNR-UPS-ONRM-1000-S36», питание видеокамер выполнено от видеорегистратора по технологии PoE.

Все медные линии видеонаблюдения выполнены кабелем UTP 4х2, категории 5е, уличные IP-камеры заземлить проводом ПВ-3 1,5 мм.

Телефонизация

Для подключения здания КОС, к общей производственной телефонной сети, предусматривается радиомост с диспетчерской, связь выполнена точкой доступа с диапазоном частот 2,4 ГГц MikroTik SXT Lite2 2,4Гц. Точку доступа подключить к коммутатору.

Телефонизация в здании выполнена через IP-телефон с блоком питания, и PoE коммутатора на 8 портов. Коммутатор объединен в общую локальную сеть предприятия через радиомост. Электропитание оборудования выполнено через источник бесперебойного питания

Все медные линии до телефона и точки доступа выполнены кабелем UTP 4х2, категории 5е, точку доступа заземлить проводом ПВ-3 1,5. Мм^2. Прокладка кабеля в здании выполнена в кабельном канале.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывоопасных ситуаций

Пожарная безопасность на объекте представляет собой комплекс инженерно-технических и объемно-планировочных решений, направленных на выполнение следующих условий:

обеспечение пожарной безопасности людей и материальных ценностей;

предотвращение воздействия опасных факторов пожара;

предотвращение вторичных появлений факторов пожара.

Защита персонала и территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера предусмотрена:

размещением проектируемых зданий и сооружений на безопасном расстоянии в соответствии с нормативными противопожарными разрывами;

конструктивными решениями зданий и сооружений;

комплексом мероприятий по взрывопожарной и пожарной безопасности;

организацией оповещения персонала об угрозе возникновения или возникших аварийных и стихийных бедствиях.

В целях предотвращения возникновения аварийных ситуаций и обеспечения безопасных условий при строительстве и эксплуатации КНС, КОС и канализационных сетей предусмотрено:

применение полиэтиленовых труб, не подвергающихся внутренней и внешней коррозии;

прокладка трубопроводов на глубине, исключающей снижение пропускной способности в результате льдообразования на внутренней поверхности труб, повреждение труб и их стыковых соединений в результате замерзания воды;

установка в колодцах скоб;

горловины колодцев приняты диаметром не менее 1,0 м.

Трубопроводы по техническим характеристикам обеспечивают их безопасную эксплуатацию.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Материалы «Оценка воздействия на окружающую среду» к проекту разработаны ИП «Яковлев М.М», г.Караганда (ГЛ № 02309Р от 12 декабря 2013 года, выданная МООС и ВР РК).

Хозяйственная деятельность предприятия относится к III категории, согласно ст.40 Экологического кодекса РК.

Воздушная среда

Период строительства

Воздействие на воздушную среду в период строительства проектируемого объекта происходит при производстве строительно-монтажных работ, связанных с работой автотранспорта и строительной техники, проведением земляных работ, разгрузкой инертных материалов, выполнением сварочных, покрасочных, металлообрабатывающих и гидроизоляционных работ, укладкой асфальтобетона. Воздействие на атмосферный воздух в период строительства носит кратковременный характер.

На период строительных работ установлено 18 источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, из них 3 организованных и 15 неорганизованных источников.

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха являются: ДЭС (источник № 0001), битумный котел 400 л (источник № 0002), битумный котел 1000 л (источник № 0003), снятие ПСП (источник № 6001), восстановление ПСП (источник № 6002), экскавация грунта (источник № 6003), бульдозерные работы (источник № 6004), разгрузка инертных материалов (источник № 6005), сварочные работы (источник № 6006), газовая резка металла (источник № 6007), буровые работы (источник № 6008), работа спецтехники (источник № 6009), укладка асфальта (источник № 6010), гидроизоляционные работы (источник № 6011), сварочные работы ПЭ труб (источник № 6012), металлообрабатывающие станки (источник № 6013), медницкие работы (источник № 6014), покрасочные работы (источник № 6015).

В выбросах в атмосферу от источников содержится 23 наименования загрязняющих веществ.

Валовый выброс загрязняющих веществ на период строительства без учета передвижных источников составляет: 2019 год (июль-декабрь) - 0,66595201 тонн, 2020 год (январь-июль) - 7,860098 тонн.

Валовый выброс загрязняющих веществ от передвижных источников не нормируется согласно п. 6 ст. 28 Экологического кодекса РК. Максимальные разовые выбросы загрязняющих веществ от ДВС автотранспорта учтены в целях оценки воздействия на атмосферный воздух.

Ближайшая жилая зона – п. Карагайлы, находится на расстоянии 1530 м к западу и 1200 м к юго-западу от площадки проектируемых очистных сооружений. Ближайшие жилые дома от проектируемой канализационной насосной станции № 1 находятся на расстоянии 36 м к северу, от проектируемой канализационной насосной станции № 2 на расстоянии 42 м к югу.

Расчет рассеивания на период строительных работ не целесообразен в связи с непродолжительностью функционирования каждого источника выбросов в отдельности на каждом из строительных участков (КОС, КНС, водоводов, коллекторов, линий электропередач и др.) неодновременностью их работы, а также незначительностью объемов эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства.

Обоснованные нормативы предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Таблица 4

Код и наименование загрязняющего вещества	Выброс загрязняющих веществ на период строительства	
	г/сек	т/год
2019 г. (июль – декабрь)		
(0123) Железо оксид	0,08101	0,01895
(0143) Марганец и его соединения	0,00548	0,00103
(0301) Азота диоксид	0,0736	0,01077

(0328) Сажа	0,00078	0,00029
(0330) Сера диоксид	0,00122	0,00044
(0337) Углерод оксид	0,04329	0,00726
(0342) Фтористые газообразные соединения	0,00122	0,00004
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые	0,00533	0,00012
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,00000001	0,00000001
(1325) Формальдегид (Метаналь)	0,00017	0,00006
(2754) Углеводороды предельные C_{12}-C_{19}	0,004	0,00147
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20%	0,25188	0,625522
Всего по предприятию:	0,46798001	0,66595201
2020 г. (январь – июль)		
(0123) Железо оксид	0,08101	0,01895
(0143) Марганец и его соединения	0,00548	0,00103
(0168) Олово оксид	0,000003	0,000001
(0184) Свинец и его соединения	0,000005	0,000002
(0301) Азота диоксид	0,26744	0,00768
(0304) Азота оксид	0,03336	0,00018
(0330) Сера диоксид	0,18004	0,00098
(0337) Углерод оксид	0,605413	0,0074
(0342) Фтористые газообразные соединения	0,00122	0,00004
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые	0,00533	0,00012
(0616) Ксилол	0,00291	0,4964
0621) Толуол	0,00091	0,17134
(0827) Винил хлорид	0,000001	0,000003
(1210) Бутилацетат	0,00018	0,03316
(1401) Ацетон	0,00046	0,07185
(2752) Уайт-спирит	0,00043	0,35933
(2754) Углеводороды предельные C_{12}- C_{19}	2,62287	5,95831
(2902) Взвешенные вещества	0,360	0,06865
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20%	0,24565	0,621932
(2930) Пыль абразивная	0,2120	0,04274
Всего по предприятию:	4,624712	7,860098

Период эксплуатации

В период эксплуатации комплекса очистных сооружений установлено 6 источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, из них 5 организованных и 1 неорганизованный.

Основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу являются: участок механической предочистки (источники № 0001-0002), распределительная камера и интегрированный биологический реактор (источник № 0003), отделение сепарации (доочистки) (источник № 0004), иловый резервуар и линия обезвоживания ила (источник № 0005), мастерская текущего ремонта (источник № 6001).

Отопление здания КОС - электрическое.

В выбросах в атмосферу от источников загрязнения атмосферного воздуха содержится 10 наименований загрязняющих веществ и 5 групп веществ, обладающих эффектом суммации вредного действия (гр. суммации № 03, 04, 05, 39, гр. суммации пыли).

Валовый выброс загрязняющих веществ на период эксплуатации объекта составляет 0,171722 т/год.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы выполнен на программном комплексе «Эра-2.0».

Согласно письма филиала РГП на ПХВ «Казгидромет» МЭ РК по Карагандинской области от 4 мая 2019 года № 27-01-06/433 мониторинг за состоянием атмосферного воздуха в районе строительства очистных сооружений с сетями водоотведения не проводится в связи с отсутствием стационарных постов наблюдений.

Результаты расчета рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на период эксплуатации показали, что по всем загрязняющим веществам и группам суммации максимальные приземные концентрации, создаваемые выбросами от источников выбросов на границе санитарно-защитной зоны не превышают 1 ПДК. Величины выбросов загрязняющих веществ принимаются в качестве предельно-допустимых выбросов.

Обоснованные нормативы предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации

Таблица 5

Производство, цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								Год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		существующее положение на 2019 г		на 2020 г. (август-декабрь)		на 2021 - 2029 гг		ПДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Организованные источники										
(0301) Диоксид азота										
Участок механической предочистки	0001	-	-	0,000001	0,000007	0,000001	0,000016	0,000001	0,000016	2020
	0002	-	-	0,000001	0,000007	0,000001	0,000016	0,000001	0,000016	2020
Распределительная камера и ИБР	0003	-	-	0,000003	0,000039	0,000003	0,000095	0,000003	0,000095	2020
Отделение сепарации	0004	-	-	0,000015	0,000198	0,000015	0,000473	0,000015	0,000473	2020
Линия обезвоживания стабилизированного ила	0005	-	-	0,000013	0,000172	0,000013	0,000410	0,000013	0,000410	2020
Итого:		-	-	0,000033	0,000423	0,000033	0,001010	0,000033	0,001010	
(0303) Аммиак										
Участок механической предочистки	0001	-	-	0,000005	0,000066	0,000005	0,000160	0,000005	0,000160	2020
	0002	-	-	0,000005	0,000066	0,000005	0,000160	0,000005	0,000160	2020
Распределительная камера и ИБР	0003	-	-	0,000042	0,000555	0,000042	0,001325	0,000042	0,001325	2020
Отделение сепарации	0004	-	-	0,000104	0,001375	0,000104	0,003280	0,000104	0,003280	2020
Линия обезвоживания стабилизированного ила	0005	-	-	0,000076	0,001005	0,000076	0,002397	0,000076	0,002397	2020
Итого:		-	-	0,000232	0,003067	0,000232	0,007322	0,000232	0,007322	
(0304) Оксид азота										
Участок механической предочистки	0001			0,000001	0,000013	0,000001	0,000030	0,000001	0,000030	2020
	0002			0,000001	0,000013	0,000001	0,000030	0,000001	0,000030	2020
Распределительная камера и ИБР	0003			0,000028	0,00037	0,000028	0,000883	0,000028	0,000883	2020
Отделение сепарации	0004			0,00005	0,000661	0,000050	0,001577	0,000050	0,001577	2020
Линия обезвоживания стабилизированного ила	0005			0,000058	0,000767	0,000058	0,001829	0,000058	0,001829	2020
Итого:		-	-	0,000138	0,001824	0,000138	0,004349	0,000138	0,004349	
(0333) Сероводород										
Участок механической предочистки	0001	-	-	0,000003	0,000033	0,000003	0,000079	0,000003	0,000079	2020
	0002	-	-	0,000003	0,000033	0,000003	0,000079	0,000003	0,000079	2020
Распределительная камера и ИБР	0003	-	-	0,000023	0,000304	0,000023	0,000725	0,000023	0,000725	2020
Отделение сепарации	0004	-	-	0,000023	0,000304	0,000023	0,000725	0,000023	0,000725	2020
Линия обезвоживания стабилизированного ила	0005	-	-	0,000023	0,000304	0,000023	0,000726	0,000023	0,000726	2020
Итого:		-	-	0,000075	0,000978	0,000075	0,002334	0,000075	0,002334	
(0410) Метан										
Участок механической предочистки	0001	-	-	0,000157	0,002076	0,000157	0,004951	0,000157	0,004951	2020
	0002	-	-	0,000157	0,002076	0,000157	0,004951	0,000157	0,004951	2020
Распределительная камера и ИБР	0003	-	-	0,001679	0,022195	0,001679	0,052949	0,001679	0,052949	2020
Отделение сепарации	0004	-	-	0,001395	0,018441	0,001395	0,043993	0,001395	0,043993	2020
Линия обезвоживания стабилизированного ила	0005	-	-	0,001222	0,016154	0,001222	0,038537	0,001222	0,038537	2020

Итого:		-	-	0,004610	0,060942	0,004610	0,145381	0,004610	0,145381	
(1071) Фенол										
Участок механической предочистки	0001	-	-	0,000001	0,000007	0,000001	0,000016	0,000001	0,000016	2020
	0002	-	-	0,000001	0,000007	0,000001	0,000016	0,000001	0,000016	2020
Распределительная камера и ИБР	0003	-	-	0,000011	0,000139	0,000011	0,000331	0,000011	0,000331	2020
Отделение сепарации	0004	-	-	0,000018	0,000238	0,000018	0,000568	0,000018	0,000568	2020
Линия обезвоживания стабилизированного ила	0005	-	-	0,00002	0,000264	0,000020	0,000631	0,000020	0,000631	2020
Итого:		-	-	0,000051	0,000655	0,000051	0,001562	0,000051	0,001562	
(1325) Формальдегид										
Участок механической предочистки	0001	-	-	0,000001	0,000007	0,000001	0,000016	0,000001	0,000016	2020
	0002	-	-	0,000001	0,000007	0,000001	0,000016	0,000001	0,000016	2020
Распределительная камера и ИБР	0003	-	-	0,000011	0,000145	0,000011	0,000347	0,000011	0,000347	2020
Отделение сепарации	0004	-	-	0,00003	0,0004	0,000030	0,000950	0,000030	0,000950	2020
Линия обезвоживания стабилизированного ила	0005	-	-	0,000027	0,000357	0,000027	0,000852	0,000027	0,000852	2020
Итого:		-	-	0,000070	0,000916	0,000070	0,002181	0,000070	0,002181	
(1716) Этилмеркаптан										
Участок механической предочистки	0001	-	-	0,000002	0,00002	0,000002	0,000048	0,000002	0,000048	2020
	0002	-	-	0,000002	0,00002	0,000002	0,000048	0,000002	0,000048	2020
Распределительная камера и ИБР	0003	-	-	0,000001	0,000013	0,000001	0,000033	0,000001	0,000033	2020
Отделение сепарации	0004	-	-	0,000001	0,000013	0,000001	0,000032	0,000001	0,000032	2020
Линия обезвоживания стабилизированного ила	0005	-	-	0,000001	0,000014	0,000001	0,000035	0,000001	0,000035	2020
Итого:		-	-	0,000007	0,000080	0,000007	0,000196	0,000007	0,000196	
Итого по организованным:		-	-	0,005216	0,068885	0,005216	0,164335	0,005216	0,164335	
Неорганизованные источники										
(2902) Взвешенные вещества										
Мастерская мелких ремонтов	6001	-	-	0,0033	0,001794	0,0033	0,004277	0,0033	0,004277	2020
Итого:		-	-	0,0033	0,001794	0,0033	0,004277	0,0033	0,004277	
(2930) Пыль абразивная										
Мастерская мелких ремонтов	6001	-	-	0,0024	0,001305	0,0024	0,003110	0,0024	0,003110	2020
Итого:		-	-	0,0024	0,001305	0,0024	0,003110	0,0024	0,003110	
Итого по неорганизованным:		-	-	0,0057	0,003099	0,0057	0,007387	0,0057	0,007387	
Всего по предприятию:		-	-	0,010916	0,071984	0,010916	0,171722	0,010916	0,171722	

Водные ресурсы

Основным поверхностным водным объектом рассматриваемой территории является река Талды. Река берёт своё начало с западных склонов гор Кент и почти на всём протяжении течёт на север, за озером Балактыколь русло поворачивает на запад и через 20 км впадает в озеро Карасор.

Площадка проектируемых канализационных очистных сооружений располагается к западу от р. Талды на расстоянии 4750 м, от р. Ащысу на расстоянии 3520 м.

В период проведения строительных работ на хозяйственно-питьевые и производственные нужды используется привозная вода. Отвод бытовых сточных вод на период строительства предусмотрен в биотуалет с последующим вывозом на очистные сооружения г. Каркаралинск.

На период эксплуатации станции очистки сточных вод водоснабжение предусмотрено от существующих сетей п. Карагайлы. Бытовые и производственные сточные воды от комплекса очистных сооружений отводятся в проектируемую наружную сеть канализации, со сбросом в приемную камеру КНС, с последующим отводом на очистку.

Работа КНС № 1, № 2 предусмотрена в автоматическом режиме, без обслуживающего персонала, санитарные приборы не предусмотрены системы водоснабжения и канализации отсутствуют.

Рабочим проектом предусматривается хоз-бытовая система водоотведения п. Карагайлы, которая предусматривает отвод стоков от жилой застройки и объектов соц-

культбыта, с подачей на проектируемые канализационные очистные сооружения. Система водоотведения самотечно-напорная. Производительность комплекса очистных сооружений механической и полной биологической очистки - 730 м^3/сут.

Сброс очищенных сточных вод предусматривается в реку Ащысу - левый приток р.Талды. Расстояние от точки сброса до устья (впадение в р. Талды) 1900 м. Проектируемый водовод очищенных стоков от КОС самотечный диаметр трубопровода 300 мм, протяженность водовода 4478 м. Выпуск организован береговой, с устройством колодца.

Данные по состоянию поверхностных вод р. Ащысу и р. Талды в районе поселка Карагайлы отсутствуют (письмо филиала РГП на на ПХВ «Казгидромет» МЭ РК по Карагандинской области от 6 мая 2019 года № 27-03-3-03/78).

Согласно письма РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира МСХ РК» от 24 октября 2018 года № Б-121-ЮЛ, р. Ащысу и р. Талды относятся к водоемам рыбохозяйственного значения.

Рабочий проект с разделом ОВОС согласован РГУ «Нура-Сарысуская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам МСХ РК» от 10 октября 2018 года № 18-14-5-4/1293 с указанием доведения качества очищенной воды 3 классу качества воды водных объектов рыбохозяйственной категории водопользования в соответствии с приказом Председателя Комитета по водным ресурсам МСХ РК от 9 ноября 2016 года № 151 «Об утверждении единой системы классификации качества воды в водных объектах».

Для учета очищенных стоков на выпуске очистных сооружений предусмотрен индукционный расходомер погружного типа.

Для организации контроля качества очистки стоков проектом предусматриваются две станции автоматического отбора проб, установленные перед камерой распределения биореактора, на начальном этапе биологической очистки и после обеззараживания. Станции выполняют отбор проб и анализ по контрольным показателям.

Контроль качественного состава сточных вод ведется согласно плану-графика контроля мониторинга эмиссий сточных вод и воздействия на поверхностные водные объекты.

При соблюдении проектных решений негативное воздействие на поверхностные и подземные воды исключено. Предусмотренные в проекте мероприятия позволяют минимизировать негативное воздействие проектируемых объектов на поверхностные и подземные воды.

Обоснованные нормативы сбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации станции очистки хозяйственно-бытовых стоков

Таблица 6

Номер выпуска	Наименование показателя	Нормативы сбросов, г/ч, и лимиты сбросов, т/год, загрязняющих веществ на перспективу					Нормативы сбросов, г/ч, и лимиты сбросов, т/год, загрязняющих веществ на перспективу					
		на 2020 г. (август-декабрь)					на 2021 - 2029 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	
Выпуск №1	Взвешенные вещества	58,0	109,5	6,5	377,0	0,7118	58,0	266,450	6,5	377,0	1,7319	2020
	Фосфаты			0,7	40,6	0,0767			0,7	40,6	0,1865	2020
	Нитраты			45,0	2610,0	4,9275			45,0	2610,0	11,9903	2020
	Нитриты			3,3	191,4	0,3614			3,3	191,4	0,8793	2020
	Азот аммонийный			0,775	44,95	0,0849			0,775	44,95	0,2065	2020
	ХПК			30,0	1740,0	3,2850			30,0	1740,0	7,9935	2020
	БПКполн			6,0	348,0	0,657			6,0	348,0	1,5987	2020

	Нефтепроду кты			0,2	11,6	0,0219			0,2	11,6	0,0533	2020
	ПАВ			0,5	29,0	0,0548			0,5	29,0	0,1332	2020
	Всего:				5392,55	10,1810				5392,55	24,7732	

Очистка сточных вод сбрасываемых в реку предусмотрена до показателей ПДК водных объектов рыбохозяйственной категории водопользования 3 класса в соответствии с приказом Председателя Комитета по водным ресурсам МСХ РК от 9 ноября 2016 года № 151 «Об утверждении единой системы классификации качества воды в водных объектах».

Недра

Воздействие на недра и геологические структуры как в период строительства, так и при эксплуатации проектируемого объекта не предусматривается.

Земельные ресурсы и почва

Район расположения объекта строительства административно входит в Каркаралинский район Карагандинской области и находится на расстоянии в 23 км от райцентра г. Каркаралинска и 250 км от областного центра г. Караганда.

Земли в районе проектируемых объектов строительства малоценны и для земледелия не используются. Почвы маломощны, обычно суглинистые или супесчаные с примесью обломочного материала и представляют собой, в основном, выгоны, засоренные камнями.

Согласно заключения о наличии памятников на осваиваемой территории КГУ «Центр по сохранению историко-культурного наследия» управления культуры, архивов и документации Каргандинской области от 16 мая 2019 года № 4111-22, проект строительства очистных сооружений с сетями водоотведения п. Карагайлы согласован, при условии оповещения в случае обнаружения древних артефактов КГУ «Центр по сохранению историко-культурного наследия».

При выполнении строительных работ предусмотрена срезка плодородного слоя почвы. По окончании работ плодородный слой почвы используется при рекультивации земель.

При соблюдении технологического процесса производства и природоохранных мероприятий загрязнение почвенного покрова исключается.

Для охраны почв от негативного воздействия отходов образующихся при строительстве, предусматривается организованный сбор, временное накопление и утилизация образующихся отходов.

Отходы производства и потребления

В процессе строительства проектируемого объекта образуются следующие виды отходов: загрязненная тара из-под ЛКМ (AD070), промасленная ветошь (AD060), огарки сварочных электродов (GA090), строительный мусор (GG170), твердые бытовые отходы (GO060).

На период эксплуатации проектируемого объекта образуются следующие виды отходов: отходы механической предочистки (GO060), песок от песколовок (GO061), отработанные люминесцентные лампы (AA100), использованные мешки от химреагентов и извести (GH014), обезвоженный ил (GO061), твердые бытовые отходы (GO060), смет с территории (GO060).

Сбор и временное хранение отходов производится на специальных площадках в металлических контейнерах, с дальнейшей передачей по договору специализированным организациям.

Надлежащее хранение, организация управления отходами, соблюдение санитарно-гигиенических и экологических норм при хранении отходов на территории промплощадки полностью исключает их негативное влияние на окружающую среду.

Обоснование нормативов образования отходов производства и потребления на период строительства и эксплуатации

Таблица 7

Наименование отхода	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Период строительства			
2019 год			
Всего	3934,589	0	3934,589
в т.ч. отходы производства	3934,363	0	3934,363
отходы потребления	0,226	0	0,226
Янтарный уровень опасности			
Промасленная ветошь	0,05	0	0,05
Зеленый уровень опасности			
Огарки сварочных электродов	0,013	0	0,013
Строительный мусор	3934,30	0	3934,30
Твердые бытовые отходы	0,226	0	0,226
2020 год			
Всего	4590,549	0	4590,549
в т.ч. отходы производства	4590,286	0	4590,286
отходы потребления	0,263	0	0,263
Янтарный уровень опасности			
Тара из под ЛКМ	0,215	0	0,215
Промасленная ветошь	0,058	0	0,058
Зеленый уровень опасности			
Огарки сварочных электродов	0,013	0	0,013
Строительный мусор	4590,000	0	4590,000
Твердые бытовые отходы	0,263	0	0,263
Период эксплуатации			
Всего	482,437	0	482,437
в т.ч. отходы производства	475,167	0	475,167
отходы потребления	7,27	0	7,27
Янтарный уровень опасности			
Отработанные люминесцентные лампы	0,052	0	0,052
Зеленый уровень опасности			
Мешкотара	0,004	0	0,004
Отбросы механической очистки	5,475	0	5,475
Песок от песколовок	9,636	0	9,636
Обезвоженный ил	460,0	0	460,0
Твердые бытовые отходы	0,15	0	0,15
Смет с территории	7,12	0	7,12

Растительность и животный мир

Район расположения проектируемых объектов характеризуется чередованием мелкогорных возвышенностей с мелкосопочником, разделяемых понижениями, и относится к сухостепному типу ландшафта равнинного класса, подкласс – мелкосопочно-равнинный. На территории местности, непосредственно прилегающей к строящемуся КОС, дикорастущие полезные (лекарственные) растения отсутствуют.

Согласно письма ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Каркаралинского района» от 29 октября 2018 года

№ 201, на земельных участках выделенных под строительство канализационных очистных сооружений, КНС, сетей водоотведения зеленые насаждения отсутствуют.

Для предотвращения гибели птиц на проектируемых ВЛ 6кВ предусматривается установка птицезащитных устройств.

При строительстве и эксплуатации проектируемых объектов, с учетом предусмотренных проектом технических решений, соблюдении природоохранных мероприятий, негативного воздействия на животный и растительный мир на этапе строительства и эксплуатации не прогнозируется.

Проект согласован РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира МСХ РК» от 24 октября 2018 года № Б-121-ЮЛ в части животного и растительного мира с учетом требований статьи 17 Закона РК от 9 июля 20004 года №593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира», географические координаты точек участков объектов строительства находятся вне территории государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.

Социально-экономическая среда

Реализация проекта позволит улучшить экологическое и санитарное состояние поселка. Строительство и дальнейшая эксплуатация проектируемого объекта потребует привлечения дополнительной рабочей силы, что положительно скажется на занятости и материальном благополучии местного населения.

Экологические риски намечаемой деятельности

Основное технологическое оборудование канализационных очистных сооружений выбрано с учетом обеспечения технологической и экологической безопасности, надежности, энергосбережения и эффективности их эксплуатации, ремонтопригодности и сервисного обслуживания.

Строительство и эксплуатация проектируемого объекта, при соблюдении установленного регламента и выполнении природоохранных мероприятий, не повлечет за собой необратимых негативных изменений в окружающей среде, не окажет недопустимого отрицательного воздействия на существующее экологическое состояние региона. В этой связи реализация намечаемой деятельности в регионе имеет низкий экологический риск.

В соответствии со ст. 57-2 Экологического Кодекса РК, «Правил проведения общественных слушаний», утвержденных приказом Министра ООС от 7 мая 2007 года № 135-п, до начала намечаемой деятельности проведены общественные слушания в виде открытых собраний в здании Акимата п. Карагайлы. Представлен протокол общественных слушаний в форме открытых собраний от 24 июля 2018 года.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочим проектом предусмотрено строительство поселковых сетей канализации, 2-х канализационных насосных станций, расположенных на территории поселка и одна на территории КОС, комплекса очистных сооружений механической и полной биологической очистки (производительностью 730 м^3/сут), внеплощадочных сетей водоснабжения КОС. На проектируемый участок строительства представлены протокол дозиметрического контроля и протокол измерений плотности потока радона с поверхности грунта, превышений допустимых уровней гамма фона и радона не выявлено. Скотомогильники, места захоронения животных неблагополучных по сибирской язве на проектируемом участке строительства отсутствуют.

Генеральный план

Площадка КОС расположена на расстоянии 1530 м в западном направлении и 1200 м в юго-западном направлении от поселка Карагайлы. Рабочим проектом предусмотрено ограждение площадки очистных сооружений на высоту 2 м. Проезды территории площадки КОС имеют асфальтобетонное покрытие.

Весь комплекс сооружений и оборудования размещен в едином здании: помещений механической очистки, доочистки, механического обезвоживания ила, интегрированного биологического реактора. Технологическая схема КОС включает: канализационные насосные станции подают стоки на очистку, комплексная механическая трехступенчатая предочистка, распределительная камера, искусственная биологическая очистка с фильтрацией сквозь взвешенный слой осадка и интенсивной биологической дефосфоризацией, терциальная доочистка на механических барабанных микрофильтрах, обеззараживание при помощи ультрафиолетового облучения, воздуходувки, интегрирующее измерение очищенной воды на выпуске из КОС, обезвоживание ила на ленточном фильтр-прессе, автоматическая система управления технологическими процессами очистки. Выпуск очищенных стоков в объеме 730 м^3/сут, рабочим проектом предусмотрено в речку Ащысу, левый приток реки Талды. Выбор и согласование точки сброса очищенных стоков проведен с участием руководителя Каркаралинского районного управления охраны общественного здоровья (протокол от 5 апреля 2018 года), что соответствует пункту 140 СП от 16 марта 2015 года № 209. Площадка проектируемых КОС расположена на расстоянии 4750 м от реки Талды и на расстоянии 3520 м от реки Ащысу, расстояние от точки сброса до устья (впадение р. Ащысу в р. Талды) составляет 1900 м, что соответствует требованию пункта 135 СП от 16 марта 2015 года № 209. Показатели эффективности полной биологической очистки стоков соответствуют требованиям Приложения 10 СП от 16 марта 2015 года № 209.

Для работников, обслуживающих очистные сооружения, предусмотрены санитарно-бытовые помещения в здании АБК. Для проведения контроля качества сточных вод предусмотрена лаборатория.

Хозяйственно-питьевое водоснабжение площадки КОС предусмотрено от существующих водопроводных сетей поселка Карагайлы, трубы приняты полиэтиленовые диаметром 100 мм. Отопление зданий КОС – электрическое. Вентиляция – предусмотрена приточно-вытяжная с механическим побуждением.

Согласно требований таблицы 1 приложения 3 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению СЗЗ производственных объектов», утвержденных приказом МНЭ РК от 20 марта 2015 года № 237 санитарно-защитная зона для сооружений механической и биологической очистки с термомеханической обработкой в закрытых помещениях при расчетной производительности 730 м^3 /сутки установлена – 150 м. Расстояние от КОС до селитебной застройки – 1530 м в западном направлении и 1200 м в юго-западном направлении.

Для насосных станций, аварийно-регулирующих резервуаров, локальных очистных сооружений санитарный разрыв – 20 м. Ближайшая селитебная территория расположена на расстоянии 36 м от канализационных насосных станций.

В соответствии с требованиями пунктов 78,79 СП от 16 марта 2015 года №209 при строительстве канализационных сетей с диаметром труб 400 мм принята ширина санитарно-защитной полосы - 8 м, водоводов диаметром до 200 мм санитарно-защитная полоса принята – 6 м, с диаметром 300 мм санитарно-защитная полоса принята - 8 м.

На период строительно-монтажных работ проектом организации строительства предусмотрены санитарно-бытовые условия и мероприятия по охране труда рабочих. По периметру строительной площадки предусмотрено временное ограждение со световыми

сигналами. Для защиты персонала на различных этапах строительных работ предусмотрены средства индивидуальной защиты в виде специальной одежды, обуви, защитных сварочных масок, перчаток. Средства индивидуальной защиты выдаются в соответствии полу, росту, размерам, характеру и условиям работы. Предусмотрено размещение временных (передвижных) санитарно-бытовых сооружений для рабочих (гардеробная, помещение для обогрева, душевые кабины, помещения для хранения спецодежды). Питание рабочих предусмотрено путем доставки в термосах из базовой столовой. Бытовые помещения оборудуются аптечкой для оказания первой помощи. Водоснабжение на период проведения строительных работ предусмотрено привозное. Доставка, хранение питьевой воды осуществляется в соответствии с требованиями пунктов 13-16 СП от 28 февраля 2015 года №177. Система водоотведения на строительной площадке осуществляется с помощью мобильных сооружений «Биотуалет». На выездах со строительной площадки предусмотрено устройство пункта мойки колес с твердым покрытием, септиком сточной воды и емкостью для забора воды при выезде автотранспорта

6.6 Организация строительства

Рабочий проект организации строительства разработан с учетом следующих требований:

максимальной механизации работ;

соблюдения мер безопасности и охраны окружающей среды при производстве работ;

строгого соблюдения технологии производства работ.

До начала строительных работ выполняются работы подготовительного периода – расчистка территории, перенос рабочего проекта в натуру, разбивка и закрепление осей.

Работы должны выполняться согласно проекту производства работ (ППР).

Продолжительность строительства

Продолжительность строительства определена согласно СП РК 1.03.102-2014«Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» Часть II таблица Б.5.2.1 и составляет 13 месяцев, в том числе подготовительный период 1 месяц. Начало строительства – 3 квартал 2019 года, согласно письма заказчика от 26 июля 2018 года № 132.

Распределение инвестиций по годам строительства составляет: 2019 год – 46 %, 2020 год – 54 %.

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, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов и/или 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 АВС-4 (редакция 2019 от 18 февраля 2019 года) 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 1-14;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения 1-14;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения 1-14;

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

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

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

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

сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2018;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ. Элементы внешнего благоустройства зданий и сооружений. Малые архитектурные формы, УСН РК 8.02-03-2018;

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный заказчиком Руководителем ГУ «Отдела строительства Каракаралинского района» от 23 мая 2019 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 55 и 60 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДСиЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года № 249-нқ).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определенные 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. 16, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты 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);

средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015;

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

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2019 года. Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2020 г. выполнен с учетом прогнозного уровня инфляции, установленного, согласно приложению 1 к «Прогнозу социально-экономического развития Республики Казахстан на 2020–2024 годы протокол от 29 апреля 2019 года № 8.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект «Строительство очистных сооружений с сетями водоотведения в п. Карагайлы, Карагандинской области» внесены следующие изменения и дополнения:

Инженерно-геологические изыскания

1. Представлена лицензию ИП «Иванов Е.В.» (пункт 5.2 СП РК 1.02-105-2014).
2. Указана категория сложности грунтовых условий площадки строительства (пункт 7.1.2 СП РК 1.02-105-2014).
3. Указано значение возможного уровня подъема грунтовых вод (пункт 7.5.1 СП РК 1.02-105-2014).

Генеральный план

4. На ситуационной схеме объекта обозначены площадки проектирования, с обозначением зданий и сооружений, размещенных на площадках.
5. Разработан генеральные планы всех проектируемых площадок.
6. Показаны координатные точки привязки основного здания, согласно ГОСТ 51.508-93, п. 5.2 на площадке КОС1.
7. Все сооружения и элементы благоустройства образмерены, привязаны к основному зданию.

Технологические решения

8. Представлен генеральный план развития пос. Карагайлы, утвержденный решением Каркаралинским районным маслихатом XXXVI созыва от 26 апреля 2015 года № 36/324.
9. Представлено обоснование принятых проектных решений по установке сооружений по механической и биологической очистки, цеха механического обезвоживания и реагентного хозяйства в едином здание, поз. 1 «Здание КОС».
10. Представлены технологические расчеты по проектируемым канализационным очистным сооружениям, согласно СН РК 4.01-03-2011.
11. Представлены результаты химических анализов с параметрами указанными в рабочем проекте по эксплуатируемым сооружениям, с технологией, предусмотренной в рабочем проекте.
12. Представлено обоснование принятого качественного состава воды на входе (ВВ и БПК5 =300 мг/л и ХПК=600 мг/л, азот общий =75 мг/л) расчетами согласно п. 9.1.5 СН РК 4.01-03-2011.
13. Обосновано ХПК = 600 мг/л расчетом.
14. В разделе ТХ представлен раздел Мощность предприятия.
15. Представлены разделы «Качественный состав поступающих стоков на КОС» и «Обоснование степени очистки сточной воды».
16. Представлено описание принятой технологии очистки сточной воды.
17. Представлены проектные решения по учету поступающей сточной воды и сбросу очищенной воды в реку.
18. Представлены проектные решения по утилизации отбросов с решеток, песка с песколовок.
19. Представлено обоснование обезвоживания избыточного активного ила при производительности КОС 730 м^3/сутки.
20. Представлена высотная схема движения воды.
21. Канализационные насосные станции (КНС). Указаны категории надежности КНС.

Конструктивные решения

22. На листе ГП-3 чертежей генпланов показаны места расположения скважин выработок инженерно-геологических изысканий согласно пункту 5.1 ГОСТ 21.508-93.

23. Предусмотрено применение сульфатостойкого цемента для бетонных и железобетонных подземных конструкции против агрессивных воздействий грунтов.

Конструктивные решения здания КОС

24. КЖ-13…КЖ-23. Разработан вертикальный узел сопряжения стен с плитой днища.

25. КМ-6, КМ-7, КМ-8, КМ-19. Указаны типовые детали по креплению торцевых фахверков КМ-3+ТФ-1, СВ-1 к фермам.

Архитектурные решения

Здание КОС

26. Произведен теплотехнический расчет на толщину утеплителя наружных стен в зоне административно-бытовых помещений, мастерская, в помещениях с заданным температурным режимом +18 град и выше.

27. Задан температурный режим в производственном зале +5 град. (поз 14). Произведен теплотехнический расчет ограждающих конструкций (внутренних стен и потолка) зоны административно-бытовых помещений и мастерской.

28. Все ограждающие конструкции приняты по результатам теплотехнических расчетов.

29. Помещение «Крытый терминал для механическое обезвоживание ила» - определен как техническое помещение. По оси 6 предусмотрена стена с дверным проемом.

30. В деталях полов, в слое гидроизоляции применен гидроизоляционный строительный материал в соответствии с ГОСТ.

31. В отделочной ведомости слой «левкас» заменен на слой шпаклевки.

32. В отделке по ГКЛ, отделка «левкас», заменена на слой мастики для адгезии гипсокартонных листов с отделочным слоем.

Наружные сети канализации

33. Представлены гидравлические расчеты сетей наружных сетей поселка.

34. Представлена схема водоснабжения и проектируемая схема водоотведения пос. Карагайлы на одном плане согласно п. 4.2 СН РК 4.01-03-2011.

35. Представлен сводный план внутриплощадочных инженерных сетей КОС.

36. Представлены сечения траншеи с указанием слоев подсыпки, выемки, согласно рекомендациям для полиэтиленовых труб СН РК 4-01-05.2002 и инженерно-геологическим изысканиям, уклоны траншеи приняты согласно СП РК 1.03-106-2012.

37. На профилях для напорных трубопроводов указаны: рабочее и испытательное давление.

38. Альбом 10. Представлена экспликация трубопроводов.

39. Альбом 13. Для подводки канализационной сети к домам принята марка трубы ПЭ 100 SDR 41.

Электроснабжение

40. В ПЗ и рабочем проекте приведены ссылки на действующие нормативные документы.

41. КНС№ 1. Предусмотрена защита кабеля по опоре (до и после КЗУ).

КНС№ 2

42. ЭС-4. На плане в начале и конце линии указана марка сечения кабеля.

КНС№ 3

43. ЭМ-1.1 Откорректирован cosφ и предусмотрена компенсация реактивной мощности, согласно п. 12.3.6 технических условий, выданных ТОО «Карагандинская региональная энергетическая компания» от 24 мая 2018 года № 003128.

44. Предусмотрено питание щита наружного освещения

45. ЭМ2.3. Подключение станочного оборудования предусмотрено от самостоятельного щита.

Наружное освещение

46. Представлена однолинейная схема 0,4 кВ.

Сигнализация

47. Системы охранной и тревожной сигнализации выполнены согласно п.9.9.1 СНиП РК 3.02-10-2010.

Оценка воздействия на окружающую среду

48. Представлена ситуационная карта-схема района расположения проектируемых объектов с нанесенной СЗЗ, селитебной зоной, поверхностных водных объектов.

49. Представлена карта-схема площадки комплекса очистных сооружений с нанесенными источниками выбросов загрязняющих веществ на период строительства и эксплуатации объекта.

50. В подразделе 3.2 и на ситуационных картах-схемах указано направление и расстояние до ближайшей жилой зоны от границ участка строительства.

51. В разделе ОВОС состав КОС, сооружения технологического процесса очистки стоков, обработки осадка, технологические решения, основные показатели по генплану приведены в соответствие с рабочим проектом.

52. Учтены выбросы загрязняющих веществ на период строительных работ от передвижных битумных котлов (400, 1000 л) при сжигании дизельного топлива и подогреве битума, машин бурильно-крановых, машин шлифовальных, станков для резки арматуры, пилы электрической, станков сверлильных, газовой сварки и резки, паяльных работах, при асфальтировании территорий. Добавлены источники выбросов загрязняющих веществ на период строительства. Откорректированы расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, таблицы и текст ОВОС. Пересчитан расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы.

53. Добавлена таблица «Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ» на период строительства в соответствии с приложением 3 «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденная приказом Министра ООС РК от 16 апреля 2012 года № 110-п.

54. Представлено письмо филиала РГП на ПХВ «Казгидромет» МЭ РК по Карагандинской области от 4 мая 2019 года № 27-01-06/433 об отсутствии мониторинга за состоянием атмосферного воздуха в районе строительства очистных сооружений с сетями водоотведения в связи с отсутствием стационарных постов наблюдений.

55. В таблице 4.5 откорректирован срок нормирования выбросов загрязняющих веществ на период строительства в соответствии со сроками строительства объекта.

56. В таблице 4.6 нормативы предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации объекта установлены в соответствии с требованиями п.2 ст. 27 Экологического кодекса РК.

57. В разделе 5.1 указано направление и расстояние до р. Ащысу и р. Талды от площадки комплекса очистных сооружений.

58. Указан источник водоснабжения для питьевых и производственных нужд на период строительных работ.

59. Указано место сбора и способ утилизации бытовых сточных вод на период строительных работ.

60. Представлены данные по водоснабжению и водоотведению на период эксплуатации проектируемых объектов.

61. Представлен баланс водоснабжения и водоотведения хозяйственно-бытовых сточных вод от жилых массивов п. Карагайлы.

62. Добавлена информация по количеству и качеству сбрасываемых очищенных сточных вод с указанием места сброса, конструктивных особенностей выпуска, перечня загрязняющих веществ и их концентраций.

63. Уточнена категория водопользования р. Ащысу и р. Талды в разделе ОВОС в соответствии с письмом РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» от 24 октября 2018 года № Б-121-ЮЛ.

64. В подразделе 5 добавлена характеристика р. Талды (гидрологические условия водного объекта, вид водопользования), потенциально затрагиваемую в процессе эксплуатации КОС. Указана ширина водоохранной зоны и полосы р. Талды.

65. Представлено письмо Филиала РГП на ПХВ «Казгидромет» МЭ РК по Карагандинской области от 6 мая 2019 года № 27-03-3-03/78 об отсутствии данных и наблюдений р. Ащысу и р. Талды в районе поселка Карагайлы.

66. В расчете ПДС принят максимально часовой расход сточных вод в соответствии с требованиями п.41 «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду», приказ Министра ООС РК от 16 апреля 2012 года № 110-п. Пересчитаны нормативы ПДС, внесены корректировки в таблицу 5.5. Нормативы ПДС загрязняющих веществ установлены в соответствии с п.2 ст. 27 Экологического кодекса РК.

67. Пересчитан объем образования ТБО на период строительства в соответствии с численностью рабочих и продолжительностью строительства согласно ПОС.

68. Добавлен объем образования строительного мусора и расчет объема образования промасленной ветоши на период строительства в соответствии с приказом Министра ООС РК № 100-п от 18 апреля 2008 года (приложение 16). Указан код и уровень опасности отходов согласно Классификатору отходов от 31 мая 2007 года № 169-п. Представить решения по сбору и удалению отходов.

69. Добавлен расчет объема образования видов отходов на период эксплуатации объектов: «смет с территории», «отработанные люминесцентные лампы». Исправлен код отхода «песок» на GO061, «использованная мешкотара» на GH014. Представлены решения по сбору, хранению и удалению отходов. Представлены проектные решения по утилизации обезвоженного ила.

70. Представлена ситуационная карта-схема с нанесенными мониторинговыми точками контроля за состоянием атмосферного воздуха на границе СЗЗ, сточных вод до и после очистки, на выпуске, на водном объекте в контрольном створе на период эксплуатации КОС.

71. В раздел 14 добавлен расчет платы за эмиссии в окружающую среду на период строительства проектируемых объектов.

72. Представлено согласование рабочего проекта РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира МСХ РК» от 24 октября 2018 года № Б-121-ЮЛ.

73. Представлено заключение о наличии памятников на осваиваемой территории КГУ «Центр по сохранению историко-культурного наследия» управления куль туры, архивов и документации Каргандинской области от 16 мая 2019 года № 4111-22.

74. Представлено письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Каркаралинского района» от 29 октября 2018 года № 201 об отсутствии зеленых насаждений на земельных участках выделенных под строительство канализационных очистных сооружений, КНС, сетей водоотведения.

75. Заявление об экологических последствиях откорректировано в соответствии с внесенными поправками в раздел ОВОС и утверждено заказчиком.

76. Представлены исходные данные, принятые для разработки раздела ОВОС утвержденные заказчиком.

77. В заявке на получение разрешения на эмиссии в окружающую среду в таблице 1 в графе «Наименование промышленной площадки» - указано полное наименование проектируемого объекта в соответствии с проектом; в таблице 2 нормативные и запрашиваемые объемы выбросов загрязняющих веществ заполнены в соответствии с ОВОС на период строительства и эксплуатации.

Оценка соответствия санитарным правилам и гигиеническим нормативам

78. Представлено письмо ГУ «Акимат Каркаралинского района» от 8 мая 2019 года № 227, об отсутствии скотомогильников, мест захоронений животных неблагополучных по сибирской язве на проектируемом участке строительства (пп. 2 п 6 раздела 2 СП «Санитарно-эпидемиологические требования организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий по предупреждению особо опасных инфекционных заболеваний», утвержденных приказом МНЭ РК от 25 февраля 2015 года № 136).

79. В разделе ОВОС представлена ситуационная схема с указанием расстояний от сооружений механической и биологической очистки с термомеханической обработкой осадка в закрытых помещениях, насосных станций до селитебной территории (п. Карагайлы).

80. Выбор и согласование точки сброса очищенных стоков в реку Ащысу проведен с участием руководителя Каркаралинского районного управления охраны общественного здоровья (протокол от 5 апреля 2018 года) (п. 140 СП от 16 марта 2015 года № 209).

81. В разделе ОВОС: указана ширина санитарно-защитной полосы для водопроводных и канализационных сетей с учетом диаметра труб (п. 78, 79 СП от 16 марта 2015 года № 209).

Сметная документация

82. Предоставлен расчет продолжительности строительства.

83. Расценки в локальных сметах приведены в соответствие с действующей сметно-нормативной базой.

84. Локальные сметы откорректированы согласны принятым проектным решениям.

7.2 Оценка принятых решений

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

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

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки рабочего проекта.

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

В рабочем проекте согласно имеющимся возможностям применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям, функциональному назначению объекта.

Уровень ответственности объекта – II (нормальный, технически сложный).

Рабочий проект с разделом «Оценка воздействия на окружающую среду» соответствует Экологическому кодексу Республики Казахстан от 9 января 2007 года, «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом Министра ООС РК от 28 июня 2007 года № 204-п.

Рабочий проект соответствует требованиям Закона РК «О радиационной безопасности населения» от 23 апреля 1998 года № 219, 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», утвержденных приказом МНЭ РК от 16 марта 2015 года № 209, санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом МНЭ РК от 20 марта 2015 года № 237, санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий по предупреждению особо опасных инфекционных заболеваний», утвержденных приказом МНЭ РК от 25 февраля 2015 года № 136, санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом МНЭ РК от 28 февраля 2015 года № 177.

Основные технико-экономические показатели

Таблица 8

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Общая протяженность наружных сетей канализации, всего в том числе: сети канализации по поселку Ø200-250 мм подводки к домам Ø100 мм самотечный коллектор Ø250-300 мм напорные трубопроводы Ø100 мм трубопровод очищенной и обеззараженный сточной воды Ø300 мм	км	38,062 25,05 6,151 1,601 0,782 4,478	38,062 25,05 6,151 1,601 0,782 4,478
2	КНС № 1 Мощность Площадь участка в пределах ограждения Площадь застройки	 $м^3$/сут га $м^2$	 80,00 0,1090 768	 80,00 0,1090 7,68
3	КНС № 2 Мощность Площадь участка в пределах ограждения Площадь застройки	 $м^3$/сут га $м^2$	 13,50 0,1089 1048	 13,50 0,1089 10,48
4	КНС № 3 Мощность	 $м^3$/сут	 730,0	 730,0
5	КОС Мощность Площадь участка проектирования Площадь застройки	 $м^3$/сут га $м^2$	 730,00 0,7830 1685,7	 730,00 0,7830 1685,7
6	Протяженность наружных сетей водопровода 2Ø110 мм	км	1,542	1,542
7	Протяженность ВЛ-6 кВ	км	5,846	5,846
8	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2018-2020 гг., всего в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	2 141,386 1 372,782 414,699 359,905	1 913,466 1 280,950 310,607 321,909
9	Из них: 2018 г. (ПИР) 2019 г. (в т. ч. экспертиза) 2020 г.	млн. тенге		 54,883 842,341 1016,242
10	Нормативная продолжительность строительства	мес.	13	13

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство очистных сооружений с сетями водоотведения в п. Карагайлы, Карагандинской области» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов,

действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

общая протяженность наружных сетей канализации, всего	- 38,062 км,
в том числе:	
сети канализации по поселку Ø200-250 мм	- 25,05 км,
подводки к домам Ø100 мм	- 6,151 км,
самотечный коллектор Ø250-300 мм	- 1,601 км,
напорные трубопроводы Ø100 мм	- 0,782 км,
трубопровод очищенной и обеззараженный сточной воды Ø300 мм	- 4,478 км;
<u>КНС № 1</u>	
мощность	- 80,00 м^3/сут;
площадь участка в пределах ограждения	- 0,1090 га;
площадь застройки	- 768 м^2;
<u>КНС № 2</u>	
мощность	- 13,50 м^3/сут;
площадь участка в пределах ограждения	- 0,1089 га;
площадь застройки	- 10,48 м^2;
<u>КНС № 3</u>	
мощность	- 730,0 м^3/сут;
<u>КОС</u>	
мощность	- 730,00 м^3/сут;
площадь участка проектирования	- 0,7830 га;
площадь застройки	- 1685,7 м^2;
протяженность наружных сетей водопровода 2Ø110 мм	- 1,542 км;
протяженность ВЛ-6 кВ	- 5,846 км;
общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2018-2020 гг., всего	- 1 913,466 млн. тенге,
в том числе: СМР	- 1 280,950 млн. тенге,
оборудование	- 310,607 млн. тенге,
прочие	- 321,909 млн. тенге;
нормативная продолжительность строительства	- 13 мес.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства Каркаралинского района» в соответствии с условиями договора от 20 марта 2019 года № 180440033687/190026/00 (24).

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Қарағанды облысының Қарағайлы кентінде су бұру желілері бар тазарту құрылыстарын салу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілердің және

мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен келесі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен бекіту үшін ұсынылады:

сыртқы канализация желілерінің	
жалпы ұзындығы, барлығы	- 38,062 км,
соның ішінде:	
Ø200-250 мм кент бойынша канализация желілері	- 25,05 км,
Ø100 мм үйлерге тарту	- 6,151 км,
Ø250-300 мм өздігінен ағатын коллектор	- 1,601 км,
Ø100 мм қысымдық құбырлар	- 0,782 км,
Ø300 мм тазартылған және	
зарарсыздандырылған ағын су құбыры	- 4,478 км;
КНС № 1	
қуаты	- 80,00 м^3/тәул.;
қоршау шекарасындағы учаскенің ауданы	- 0,1090 га;
құрылыс салу ауданы	- 768 м^2;
№ 2 КСС	
қуаты	- 13,50 м^3/тәул.;
қоршау шекарасындағы учаскенің ауданы	- 0,1089 га;
құрылыс салу ауданы	- 10,48 м^2;
№ 3 КСС	
қуаты	- 730,0 м^3/тәул.;
КТҚ	
қуаты	- 730,00 м^3/тәул.;
жобалау учаскесінің ауданы	- 0,7830 га;
құрылыс салу ауданы	- 1685,7 м^2;
2Ø110 мм су құбырының	
сыртқы желілерінің ұзындығы	- 1,542 км;
6 кВ ӘЖ ұзындығы	- 5,846 км;
2018-2020 жж.	
ағымдағы және болжамдық бағалардағы	
құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы	- 1 913,466 млн. теңге,
соның ішінде: ҚМЖ	- 1 280,950 млн. теңге,
жабдық	- 310,607 млн. теңге,
өзгелері	- 321,909 млн. теңге;
құрылыстың нормативтік ұзақтығы	- 13 ай.

2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдар (деректер) ескеріле отырып орындалды, олардың дұрыстығына 2019 жылғы 20 наурыздағы № 1804400336687/190026/00 (24) шарт талаптарына сәйкес «Қарқаралы ауданының құрылыс бөлімі» ММ кепілдік етеді.

3. Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оны осы сараптама қорытындысына сәйкестігіне тексеруі тиіс.

4. Тапсырыс беруші құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдығын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

Карагойшин Т.Д.

Генеральный директор

Чукпарова А.У.

Начальник отдела

Асанова Г.З.

Начальник управления

Кажиякбарова И.Т.

Начальник отдела

Жексенбай А.

Начальник отдела

Хван К.А.

Советник Генерального директора по техническим вопросам

Иманбаев С.Б.

Начальник управления экспертизы проектов

Едресов Е.Ж.

Заместитель генерального директора по производству

Отарбекова Ш.М.

Эксперт

Койшебаева Г.С.

Главный специалист

Левченко Е.А.

Эксперт

Сыздыков А.Х.

Эксперт

Бегишева С.В.

Эксперт

Бекисанова А.К.

Эксперт

Ким А.С.

Эксперт

Орлова Н.Б.

Эксперт

Артекова Г.К.

Руководитель экспертной группы

Кочетова С.В.

Руководитель сектора

Номер: KZ04VDD00119810

Акимат Карагандинской области

Акимат Карагандинской области Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Карагандинской области

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Отдел строительства Каркаралинского района" 100800, Республика Казахстан, Карагандинская область, Каркаралинский район, г.Каркаралинск, улица А.Бокейханова, дом № 55,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 180440033687

Наименование производственного объекта: Строительство (строительство с июля 2019 г. по июль 2020 г.) и эксплуатация (эксплуатация с августа 2020 г по декабрь 2029 г) Карагандинская область очистных сооружений с сетями водоотведения в п. Карагайлы, Карагандинской области

Местонахождение производственного объекта:

Карагандинская область, Каркаралинский район п. Карагайлы

Карагандинская область, Каркаралинский район п.Карагайлы

Соблюдать следующие условия природопользования:

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

в 2019 году 0,66595201 тонн
в 2020 году 7,932082 тонн
в 2021 году 0,171722 тонн
в 2022 году 0,171722 тонн
в 2023 году 0,171722 тонн
в 2024 году 0,171722 тонн
в 2025 году 0,171722 тонн
в 2026 году 0,171722 тонн
в 2027 году 0,171722 тонн
в 2028 году 0,171722 тонн
в 2029 году 0,171722 тонн

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

в 2019 году _____ тонн
в 2020 году 10,181 тонн
в 2021 году 24,7732 тонн
в 2022 году 24,7732 тонн
в 2023 году 24,7732 тонн
в 2024 году 24,7732 тонн
в 2025 году 24,7732 тонн
в 2026 году 24,7732 тонн
в 2027 году 24,7732 тонн
в 2028 году 24,7732 тонн
в 2029 году 24,7732 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 01.07.2019 года по 31.12.2029 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 управления Тазабеков Асет Нурмуханович

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

Место выдачи: г.Караганда **Дата выдачи:** 31.05.2019 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	-	-
Сбросы		
1	-	-
Размещение Отходов		
Размещение Серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

- Соблюдать нормативы эмиссий, установленные настоящим разрешением и заключением государственной экологической экспертизы
- Природоохранные мероприятия, предусмотренные Планом мероприятий по охране окружающей среды на период действия разрешения реализовать в полном объеме и в установленные сроки
- Предоставлять ежеквартально (с нарастающим итогом) в установленные сроки отчеты о выполнении условий природопользования
- Соблюдать требования экологического законодательства Республики Казахстан