ECC
EXPERT CONSULTING CENTER
SARAPTAMA QYZMETI

«Маңғыстау облысы, Түпқараған ауданы. «Қошанай» қалдықтарды өңдеу кешеніндегі өнімділігі тәулігіне 100 м3 тазалау құрылымының кешені» жұмыс жобасы бойынша

05.03.2020 ж. № ЭКСКОНЦЕНТР-0009/20

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«West Dala» «Вест Дала» ЖШС-гі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Инженерное проектирование» ЖШС-гі

Атырау қаласы

060016, Казахстан, г. Атырау
Промышленная зона Береке, строение 32
+7 7122 50 85 00
expert1@expertcc.kz
www.expertcc.kz

АЛҒЫ СӨЗ

«Маңғыстау облысы, Түпқараған ауданы. «Қошанай» қалдықтарды өңдеу кешеніндегі өнімділігі тәулігіне 100 м^3 тазалау құрылымының кешені» жұмыс жобасына осы сараптамалық қорытынды «ЭкспертКонсалтингЦентр» жауапкершілігі шектеулі серіктестігімен берілді.

«ЭкспертКонсалтингЦентр» жауапкершілігі шектеулі серіктестігінің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

060016, Казахстан, г. Атырау
Промышленная зона Береке, строение 32
+7 7122 50 85 00
expert1@expertcc.kz
www.expertcc.kz

ECC
EXPERT CONSULTING CENTER
SARAPTAMA QYZMETI

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ ЭКСКОНЦЕНТР-0009/20 от 05.03.2020 г.

по рабочему проекту
«Комплекс очистных сооружений производительностью 100 м3/сутки на комплексе по обращению с отходами «Кошанай». Мангистауская область, Тупкараганский район**»**

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «West Dala» «Вест Дала»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Инженерное проектирование»

г. Атырау

060016, Казахстан, г. Атырау
Промышленная зона Береке, строение 32
+7 7122 50 85 00
expert1@expertcc.kz
www.expertcc.kz

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Комплекс очистных сооружений производительностью 100 м^3/сутки на комплексе по обращению с отходами «Кошанай». Мангистауская область, Тупкараганский район»** выдано товариществом с ограниченной ответственностью «ЭкспертКонсалтингЦентр».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения товарищества с ограниченной ответственностью «ЭкспертКонсалтингЦентр».

060016, Казахстан, г. Атырау
Промышленная зона Береке, строение 32
+7 7122 50 85 00
expert1@expertcc.kz
www.expertcc.kz

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Комплекс очистных сооружений производительностью 100 м^3/сутки на комплексе по обращению с отходами «Кошанай». Мангистауская область, Тупкараганский район» разработан в 2019 году.

Настоящее экспертное заключение выполнено в соответствии с договором от 21 января 2020 года №ЭКСКОНЦЕНТР-0006, заключенным между ТОО «ЭкспертКонсалтингЦентр» и ТОО «West Dala» «Вест Дала», по принципу «одного окна».

2. ЗАКАЗЧИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «West Dala» «Вест Дала».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИКИ: ТОО «Инженерное проектирование» (государственная лицензия от 08 февраля 2018 года №18002597 на проектную деятельность, приложение к лицензии от 08 февраля 2018 года, выдана ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Актюбинской области», I категория).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: собственные средства заказчика.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заказчиком;

акт выбора участка от 26 февраля 2013 года;

постановление акимата Тупкараганского района от 20 марта 2013 года №66 о выделении земельного участка с правом частной собственности;

акт на право частной собственности на земельный участок от 27 марта 2013 года №199, площадью 15,0000 га (для строительства комплекса по обращению с отходами), кадастровый номер 13-202-007-201, выданный Тупкараганским районным отделением;

проект по предоставлению права на земельный участок для строительства и эксплуатации комплекса по обращению с отходами (сбор, прием, транспортировка, накопление, захоронение, переработка, утилизация, обезвреживание, хранение, складирование, удаление и размещение отходов) из земель г. Форт-Шевченко, Тупкараганского района, выданный РГП Научно-производственный центр земельного кадастра МФ РГП «НПЦзем»;

техническое заключение по результатам технического обследования и оценки технического состояния объекта от 23 октября 2019 года, выполненное ТОО «Инжиниринговый центр АзияЭксперт» (свидетельство об аккредитации на право осуществления экспертных работ по техническому обследованию надежности и устойчивости зданий и сооружений на технически и технологически сложных объектах первого и второго уровней ответственности от 13 июня 2018 года №00071);

архитектурно-планировочное задание от 31 октября 2019 года №KZ65VUA00130538, выданное ГУ «Тупкараганский районный отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства»;

письмо-заявка заказчика от 13 января 2020 года №45 о направлении на комплексную вневедомственную экспертизу, о финансировании объекта и сроке строительства объекта;

типовой договор ГКП «Тупкараган су жүйесі» Акимата Тупкараганского района от 19 июня 2019 года №89 по оказанию услуг опресненной питьевой воды;

договор поставки с ИП «Алдашева Г.Т.» от 01 марта 2019 года №WD267/19 отсева с годовым объемом 4000 м^3;

договор поставки бутилированной питьевой воды с ТОО «Metro&Co» от 13 февраля 2019 года №АН-39Ю;

договор на оказание услуг по транспортировке грузов с ИП «Қауқашева А.Т.» от 01 июня 2019 года №WD-312/19;

типовой договор по оказанию услуг опресненной питьевой воды и технической воды с ГКП «Тупкараган су жүйесі» Акимата Тупкараганского района от 01 января 2020 года №59;

гарантийное письмо от 14 января 2020 года №48 о предоставлении согласования РП в части промышленной безопасности;

гарантийное письмо от 16 января 2020 года №61 о предоставлении согласования раздела ГП с районным отделом земельных отношений, архитектуры и градостроительства;

протокол общественного слушания от 24 декабря 2019 года.

Технические условия:

- на электроснабжение от 01 августа 2016 года №00-09-3-08/1955, выданные АО «Мангистауская Распределительная электросетевая компания» (срок действия – 3 года);
- на электроснабжение от 22 ноября 2019 года №1387, выданное ТОО «West Dala» «Вест Дала».

5.2 Согласования сторонних организаций

Согласование ситуационного плана с ГУ «Тупкараганский районный отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства».

Письмо от Департамента Комитета индустриального развития и промышленной безопасности Министерства индустрии и инфраструктурного развития РК по Мангистауской области от 27 января 2020 года №KZ00VQR00019268 об отсутствии опасных производственных объектов.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Рабочий проект «Комплекс очистных сооружений производительностью 100 м3/сутки на комплексе по обращению с отходами «Кошанай». Мангистауская область, Тупкараганский район».

Том 1. WD-377/19-00. Общая пояснительная записка.

Том 2. WD-377/19-01. Рабочие чертежи.

Генеральный план.

Технологические решения.

Архитектурно-строительные решения.

Электроснабжение.

Том 3. WD-377/19-ООС. Охрана окружающей среды.

Том 4. Проект организации строительства.

Отчет по топографо-геодезическим изысканиям BEC-ENG-2019-12-0096-IV, выполненный ТОО «НПЦ «Батыс-ЭкоКонсалтинг» (государственная лицензия от 24 сентября 2004 года ГСЛ №016290).

Отчет по инженерно-геологическим и топографо-геодезическим изыскания, выполненный ТОО «НПЦ «Мангистау-Геология» (государственная лицензия от 04 марта 2002 года ГСЛ №008278).

Паспорт наблюдательной скважины №1.

Паспорт наблюдательной скважины №2.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Цель разработки рабочего проекта – увеличение спектра услуг, оказываемых ТОО «West Dala» «Вест Дала», в части переработки отходов производства нефтегазовой отрасли.

Задачей проекта является ввод в эксплуатацию новых объектов – очистные сооружения и площадка обезвреживания сточного ила.

5.5 Существующее положение

КОО «Кошанай» был введен в эксплуатацию в мае 2016 года.

Территория КОО «Кошанай» по периметру имеет металлическое сетчатое ограждение с колючей проволокой и КПП.

На сегодняшний день построены и эксплуатируются следующие объекты:

- производственный ангар (в котором расположены: инсинератор, сортировка, мойка, склад для временного хранения опасных отходов и склад для временного хранения неопасных отходов);
- пожарная емкость - объемом 60 м^3 - 2 шт.;
- емкость для технической воды - объем 60 м^3 - 1 шт.;
- насосная;
- блок-бокс хранения пожарного инвентаря;
- технологическая карта приема жидких отходов V=600 м^3;
- площадка очищенного техногенного грунта;
- площадка установок УЗГ-1М;
- технологическая карта захоронения отходов - 2 шт., объемом 2600 м^3 каждая;
- технологическая карта приема и временного хранения БШ, НЗГ, ОБР - 1 шт., объемом 2600 м^3;
- площадка неочищенного грунта;
- вагон-офис (40-футовый контейнер);
- вагон для приема пищи (40-футовый контейнер);
- вагон-душевая (40-футовый контейнер);
- вагон-медпункт (20-футовый контейнер);
- вагон-раздевалка (40-футовый контейнер);
- автовесовая 60 тонн;
- ванна для дезинфекции колес;
- КПП;
- ограждение территории 300*184 м;
- септик хозяйственно-фекальной канализации - 15 м^3;
- септик производственного ангара;
- септик сбора дождевых стоков;
- надворный туалет на два очка;
- газопоршневая электростанция - 2 ед.;
- дизельный генератор;
- трансформаторная подстанция (ТП);
- наблюдательные мониторинговые скважины - 2 ед.;
- автономная газонакопительная компрессорная станция:
- газорегуляторные пункты шкафные (ГРПШ);
- емкость газохранилища V=50 м^3;
- инсинератор К3-2,6;
- площадки складирования отходов и вторсырья;
- площадки оборотных контейнеров;
- площадка для флокуляционной установки.
- наружное освещение – столбы высотой 8 метров.
- технологическая карта для приема, предварительной сортировки и временного хранения отходов;
- технологическая карта временного хранения очищенной воды.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок работ находится в Тупкараганском районе Мангистауской области Республики Казахстан в 12 км к югу-востоку от г. Форт-Шевченко. С западной стороны участок граничит с участком ТОО «Экотерра», занимающейся утилизацией промышленных отходов, с северной стороны пролегает автомобильная дорога Форт-Шевченко - Тамшалы (рис.1).

Рис.1 Ситуационная схема

Природно-климатические условия района строительства

Согласно СП РК 2.04-01-2017, природно-климатические условия района размещения Комплекса, следующие:

- климатический район - IVГ;
- ветровая нагрузка - 77 кг/м^2 (IV-й ветровой район по НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017);
- снеговая нагрузка - 80 кг/м^2 (I-й снеговой район НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017);
- сейсмичность - 6 баллов.

Район проведения работ отнесен к зонам с 6-ти бальным землетрясениями, согласно СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических зонах».

Основными климатообразующими факторами рассматриваемого региона являются: его географическое положение, условия атмосферной циркуляции и особенности подстилающей поверхности.

Погодные условия района несут на себе характерные черты континентального климата, которые смягчаются под влиянием Каспийского моря. Атмосферные процессы протекают под воздействием полярного, арктического и тропического вторжения воздушных масс. Зима характеризуется преобладанием неустойчивой погоды с резкими колебаниями температуры воздуха, а лето – устойчивой жаркой погодой с бризовой циркуляцией на побережье.

Наиболее продолжительным является летний сезон. Самый теплый месяц в году – июль. Отсутствие временного сдвига предельных значений на февраль и август, присущего морскому климату, это отражение континентальности климата Северо-Восточного Каспия, что связано с малой аккумулирующей способностью этой мелководной части моря.

Отрицательные температуры воздуха в зимние месяцы – следствие наличия в этом районе моря ледяного покрова на прилегающей морской акватории с хорошо развитыми формами неподвижного льда. В среднем можно считать, что нулевая изотерма в январе-феврале расположена по контуру границы распространения морского льда. В годовом цикле продолжительность безморозного периода составляет в среднем 2/3 времени.

Среднегодовые скорости ветра составляют 5-7 м/с. Максимум скорости ветра выделяется в зимние месяцы и минимум летом.

Режим осадков в значительной мере зависит от взаимодействия различных по происхождению воздушных масс с рельефом побережья. Рассматриваемый район отличается большей засушливостью, что связано с малым проникновением влажных атлантических масс воздуха, являющихся основным источником осадков. Годовая сумма осадков по данным станции Кызан составляет 170 мм.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно ГОСТ 25100-95 «Грунты. Классификация», в геологическом разрезе участка выделены 3 инженерно-геологические элементы.

ИГЭ-1. Суглинок легкий пылеватый залегающий с поверхности до 2,5 м.

По содержанию песчаных частиц, которые составляют менее 40%, суглинок отнесен к пылеватым разновидностям грунтов.

По содержанию сульфатов 16390 мг/кг суглинок сильноагрессивный к бетонам на портландцементе по ГОСТ 10178 и к бетонам на сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266.

По содержанию хлоридов 4437,5 мг/кг суглинок средне агрессивный к бетонам и железобетонным конструкциям.

По содержанию водорастворимых солей – 2,439%, суглинок отнесен к сильнозасоленным грунтам. Засоление сульфатное.

ИГЭ-2. Известняк –ракушечник очень низкой прочности, трещиноватый.

Залегает в интервале 2,5-3,5 м.

По содержанию песчаных частиц, которые составляют менее 40%, суглинок отнесен к пылеватым разновидностям грунтов.

По содержанию сульфатов 12830 мг/кг суглинок сильноагрессивный к бетонам на портландцементе по ГОСТ 10178 и среднеагрессивный к бетонам на сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266.

По содержанию хлоридов 4687,5 мг/кг суглинок среднеагрессивный к бетонам и железобетонным конструкциям.

По содержанию водорастворимых солей – 2,150%, грунт отнесен к сильнозасоленным грунтам. Засоление сульфатное.

ИГЭ-3. Известняк –ракушечник низкой прочности.

Залегает в интервале 3,5-5,0 м.

По содержанию песчаных частиц, которые составляют менее 40%, суглинок отнесен к пылеватым разновидностям грунтов.

По содержанию сульфатов 3700 мг/кг суглинок сильноагрессивный к бетонам на портландцементе по ГОСТ 10178 и неагрессивный к бетонам на сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266.

По содержанию хлоридов 1055 мг/кг суглинок среднеагрессивный к бетонам и железобетонным конструкциям.

По содержанию водорастворимых солей – 0,579%. Засоление сульфатное.

6.2. Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Участок под строительство объекта «Комплекс очистных сооружений производительностью 100 м^3/сут» на Комплексе по обращению с отходами «Кошанай» находится в Тупкараганском районе Мангистауской области.

Раздел генеральный план разработан в соответствии с санитарно-гигиеническими и противопожарными требованиями по СН РК 3.01-03-2011, СП РК 3.01.103-2012 «Генеральные планы промышленных предприятий».

Привязка проектируемых объектов предусмотрена от координатных точек.

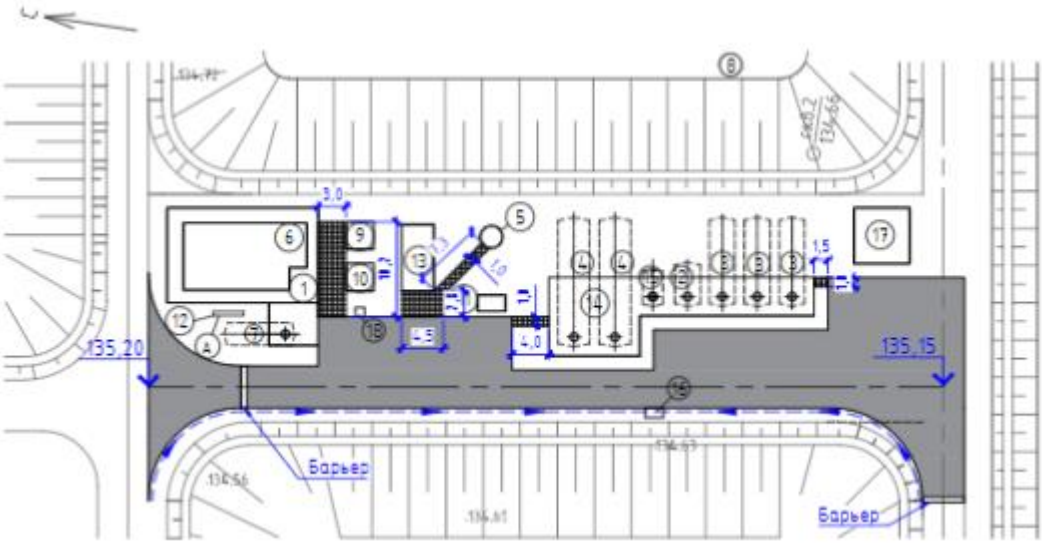


Рис.2 Схема генерального плана

Экспликация:

1. Площадка КОС;
2. Емкость приема, контроля и подготовки хозяйственно-бытовых сточных вод, объемом 25 м^3 - 1 шт.;
3. Емкости приема и накопления (хранения) хозяйственно-бытовых сточных вод объемом 50 м^3 – 3 шт.;
4. Емкость приема и накопления (хранения) хозяйственно-бытовых сточных вод объемом до 120 м^3 – 2 шт.;
5. КНС;
6. Комплекс очистных сооружений хозяйственно-бытовых стоков, производительностью до 100 м^3/сутки - 1 шт.;
7. Емкость очищенной воды, объемом 30 м^3 - 1 шт.;
8. Технологическая карта временного хранения очищенной воды;
9. Площадка обезвоживания сточного ила;
10. Площадка накопления (хранения) обезвреженного ила
11. Площадка под контейнеры для сбора отходов (осадка и механических примесей).
12. Пожарный щит;
13. Помещение контейнерного типа для хранения ТМЦ, 20 ф контейнер – 1 шт.
14. Площадка заглубленных емкостей;
15. Дренажная емкость объемом 10 м^3 - 1 шт.
16. Дождеприемник;
17. Площадка обезвреживания сточного ила;
18. Наливной гусак.

Площадки Комплекса «Кошанай» выполнены в насыпи и имеют общий уклон с понижением высоты за ограждения. На территории Комплекса имеется кольцевой проезд. К зданиям и сооружениям обеспечен проезд пожарных автомашин.

Ко всем площадкам предусмотрен возможность подъезда для специализированных автотранспортных средств, а также для пожарных и аварийных автомобилей.

На территории комплекса предусмотрен один въезд автотранспорта с воротами шириной 5 м. Внутриплощадочная кольцевая автодорога обеспечивает беспрепятственный доступ

к открытому оборудованию, зданиям и сооружениям, как в обычных условиях, так и в аварийных ситуациях.

Территория огорожена сеткой «Рабица» по металлическим столбам, высота ограждения 2 м.

Пешеходы по территории перемещаются по пешеходным дорожкам-тротуарам.

Для обеспечения нормальных санитарно-гигиенических и микроклиматических условий на площадке КОО «Кошанай» предусмотрены мероприятия по благоустройству территории.

Для доступа автомобильного транспорта на объект, предусмотрены дорожные проезды. Конструкция дорожного проезда: покрытие из бетона кл. В30, W6, толщиной 0,1 м, бетонное основание из бетона В20, W6, толщиной 0,1 м, подушка из ПГС толщиной 0,2 м по спланированному и уплотнённому грунту основания. С одного края дорожного проезда предусмотрены бордюры, с другого края – водоотводной лоток. Дорожное покрытие имеет уклон 20 промилле в сторону водоотводного лотка. На въезде и выезде предусмотрен дорожный барьер высотой 8 см из стальной трубы 219х10 мм.

Для сбора и отвода дождевых и талых вод с дорожного покрытия предусмотрен водоотводной лоток из сборных ж.б конструкций, с уклоном 0,005 в сторону дождеприемника. Устройство водоотводного лотка: лоток арычный Бок-3а, щебеночно-гравийная смесь толщиной 0,2 м, песок средней крупности толщиной 0,1м по спланированному и уплотнённому грунту основания.

Для обеспечения доступа к сооружениям объекта предусмотрены пешеходные дорожки следующей конструкции: покрытие из бетона кл. В20 W6 толщиной 0,1 м, бетонное основание из бетона В7,5 W6 толщиной 0,1 м, подушка из ПГС толщиной 0,2 м по спланированному и уплотнённому грунту основания. Пешеходные дорожки по обеим сторонам ограничены бордюрами.

Вертикальная планировка участка предусмотрена в увязке с прилегающей территорией, с учетом организации нормального отвода атмосферных вод и оптимальной высоты привязки здания.

Способ водоотвода и сбор поверхностных вод предусмотрен по дренажным лоткам в существующую дренажную емкость.

Проектируемый уклон территории участка не превышает допустимых пределов и обеспечивает сток поверхностных вод от зданий.

Условная отметка 0.000 (135,28).

Таблица 1.

Основные показатели по генплану:

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели
1.	Общая площадь участка	га	5,38
2.	Площадь проектируемого участка	га	0,2190
3.	Площадь застройки	$м^2$	644,9
4.	Площадь покрытия проездов, дорожек	$м^2$	56

6.2.2 Технологические решения

Объектами проектирования являются следующие сооружения:

- емкости приема и накопления (хранения) хозяйственно-бытовых сточных вод объемом 50 $м^3$ – 3 шт.;
- емкость приема и накопления (хранения) хозяйственно-бытовых сточных вод объемом до 120 $м^3$ – 2 шт.;
- емкость приема, контроля и подготовки хозяйственно-бытовых сточных вод, объемом 25 $м^3$ - 1 шт.;
- емкость очищенной воды, объемом 30 $м^3$ - 1 шт.;

- комплекс очистных сооружений хозяйственно-бытовых стоков, производительностью до 100 м^3/сутки, - 1 шт.;
- площадка под контейнеры для сбора отходов (осадка и механических примесей);
- помещение контейнерного типа для хранения ТМЦ, 20 ф контейнер – 1 шт.;
- КНС;
- дождеприемная емкость объемом 10 м^3 - 1 шт.

Сточные воды из емкостей приема и накопления (хранения) хозяйственно-бытовых сточных вод или емкости приема, контроля и подготовки хозяйственно-бытовых сточных вод с помощью погружного насоса поступают на канализационную насосную станцию (далее – КНС).

Перекачка сточных вод проводится на линию Комплексного очистного сооружения, предназначенного для очистки хозяйственно-бытовых и близких к ним по составу сточных вод.

КНС выполнена, согласно СТ 38691-1901-ТОО-0002-01-2011, из армированного стеклопластика в форме цилиндра, в котором размещаются насосное и вспомогательное оборудование, комплектуется щитом управления и автоматикой.

Сточные воды от накопительных резервуаров посредством погружных насосов поступают в КНС, затем по напорному коллектору на комплекс очистных сооружений.

Сброс очищенной воды с КОС осуществляется самотеком в резервуар очищенной воды. Избыток воды с резервуара очищенной воды с помощью погружного насоса направляется на технологическую карту временного хранения очищенной воды или посредством гусака (автоналив) передается сторонним организациям.

Годовое количество поступающих сточных вод – 36500 м^3.

Площадь двух технологических карт временного хранения воды: 4226,4 и 1467,5 м^2.

Общая площадь - 5694 м^2.

Полный объем двух технологических карт временного хранения воды - 17082 м^3.

Среднемноголетний объем испаряемой воды с технологической карты - 4290 м^3 - 36500 м^3/год, 4290 м^3/год - 32210 м^3/год.

Вода объемом 32210 м^3/год используется на свои нужды и вывозиться потребителям.

Надземные трубопроводы выполнены из стальных бесшовных труб диаметром 76х5 мм прокладываемым по опорам. Надземные трубопроводы имеют обогрев, тепловую изоляцию матами минераловатными М-25 типа «URSA», t=40 мм с защитным покрытием из стали тонколистовой оцинкованной, t=0,5 мм. Антикоррозийное покрытие труб выполняется краской ПФ-115 по двум слоям грунтовки ГФ-021.

Подземные участки трубопроводов приняты из полиэтиленовых водопроводных труб ПЭ 100 SDR 17-75х4,5 прокладываемых на глубине от 0,5 м и глубже по песчаной подушке толщиной 100 мм.

Технологические трубопроводы напорного типа. Уклон принят не менее 0,001.

От дождеприемника к дренажной емкости предусмотрен самотечный трубопровод из полимерной трубы со структурированной стенкой OD 160 SN8 PE с уклоном 0,005 в сторону емкости. Промышленно-ливневые стоки подаются на КОС для дальнейшей очистки. Для налива промышленно-ливневых стоков в технологическую линию используется погружной насос.

Для налива очищенной воды в автомобили предусмотрен гусак наливной.

Наливной гусак представляет собой стойку из стальной трубы ду150 мм высотой 5.2 м, установленную на монолитном фундаменте, с закреплённым на ней трубопроводом, консольно введённого в сторону дорожного проезда. Высота расположения патрубка выдачи воды 3,9 м от уровня земли. Для подачи воды из ёмкости очищенный воды используется погружной насос.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

На основании Технического задания на проектирование и действующих нормативных документов на территории проектируемого объекта спроектированы следующие объекты:

- емкости приема и накопления (хранения) хозяйственно-бытовых сточных вод объемом 50 м^3 – 3 шт.;
- емкость приема и накопления (хранения) хозяйственно-бытовых сточных вод объемом до 120 м^3 – 2 шт.;
- емкость приема, контроля и подготовки хозяйственно-бытовых сточных вод, объемом 25 м^3, 1 шт.;
- емкость очищенной воды, объемом 30 м^3 - 1 шт.;
- комплекс очистных сооружений хозяйственно-бытовых стоков, производительностью до 100 м^3/сутки, - 1 шт.;
- площадка под контейнеры для сбора отходов (осадка и механических примесей).
- помещение контейнерного типа для хранения ТМЦ, 20 ф контейнер – 1 шт.
- внутриплощадочные дороги;
- площадка обезвоживания сточного ила;
- площадка накопления (хранения) обезвреженного ила;
- площадка обезвреживания сточного ила;
- КНС;
- дренажная емкость объемом 10 м^3 - 1 шт.

Площадка КОС.

Для размещения КОС предусматривается монолитная железобетонная площадка с размерами в плане 16,3х10,2 м. Площадка выполнена из бетона В15 толщиной 250 мм, армированного сеткой из арматуры 12АII, ограниченная бордюрами, с бетонной подготовкой кл. В7,5 толщиной 100 мм. На площадке предусмотрен приямок для сбора дождевой воды с размерами 2,3х1,15 м глубиной 1,5 м.

Канализационная насосная станция (КНС).

Для монтажа КНС предусматривается бетонное основание из бетона В15 толщиной 250 мм, армированное сеткой из арматуры 12АIII, с бетонной подготовкой кл. В7,5 толщиной 100 мм.

Площадка емкости очищенной воды.

Емкость монтируются под землей по отметкам, согласно чертежам. При монтаже верх емкости от верха площадки должен составлять 600 мм. В основании емкости устраивается подушка из ПГС. На поверхности, над емкостями устраиваются бетонные площадки для их обслуживания и обслуживания запорной арматуры. Площадки выполнены из бетона В15 толщиной 250 мм, армированные сеткой из арматуры 12АIII, ограниченные бордюрами, с бетонной подготовкой кл. В7,5 толщиной 100 мм.

Площадка подземных емкостей ХБСВ.

Емкости монтируются под землей по отметкам, согласно чертежам. При монтаже верх емкости от верха площадки должен составлять 600 мм. В основании емкости устраивается подушка из ПГС. На поверхности, над емкостями устраиваются бетонные площадки для их обслуживания и обслуживания запорной арматуры. Площадки выполнены из бетона В15 толщиной 250 мм, армированные сеткой из арматуры 12АIII, ограниченные бордюрами, с бетонной подготовкой кл. В7,5 толщиной 100 мм.

Площадка накопления (хранения) обезвреженного ила.

Площадка с размерами 3х3 м. Территория площадки выравнивается и утрамбовывается.

Площадка обезвоживания ила. Площадка накопления (хранения) обезвреженного ила.

Площадка с размерами 3х3 м, выполнена из бетона В15 толщиной 250 мм, армированного сеткой из арматуры 12AIII, с бетонной подготовкой кл. В7,5 толщиной 100 мм. На площадке предусмотрен приямок для дождевой воды с размерами 0,8х,8 м глубиной 0,5 м.

Над площадкой устраивается навес из стальных квадратных труб 80х80х4 мм, кровлей из крашенного профнастила С21 по прогонам из стальной трубы квадратной 40х40х4 мм. Фундаменты под стойки навеса – столбчатые, предусмотрены анкера для крепления стоек.

Площадка для сбора и хранения отходов

Площадка с размерами 4,7х1,9 м, выполнена из бетона В15 толщиной 250 мм, армированного сеткой из арматуры 12AIII, с бетонной подготовкой кл. В7,5 толщиной 100 мм. Площадка с трех сторон ограждается крашенным профнастилом С21. Выполнен навес. Предусмотрен отвод стоков.

Помещение контейнерного типа для хранения ТМЦ.

В качестве помещения выступает стандартный 20 футовый контейнер, в котором предусмотрены два окна и освещение. Контейнер устанавливается на сборные железобетонные плиты 2П30.18-30AV, уложенные на щебеночную подготовку 50 мм.

Дождеприемник.

Дождеприемник с размерами 1,3х1,3 м глубиной 1 м. Выполнен из монолитного железобетона бетона кл. В15, армированного сеткой из арматуры 12AIII, с бетонной подготовкой. Дождеприемник сопряжен с водоотводными лотками и водоотводной трубой Ду150.

Площадка обезвреживания ила

Площадка квадратная в плане с размерами 6х6м, углубление относительно поверхности земли 0,5 м. Конструкция противофильтрационного экрана: защитный слой из уплотненного суглинистого грунта толщиной 0,5 м, пленка полиэтиленовая марки В, высший сорт, уплотненный грунт основания. Откосы выполнить с уклоном 1:1.

Антикоррозийная защита.

Антикоррозионная защита строительных конструкций в проекте выполнена в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Антикоррозийная защита подземной части сооружений из бетона и железобетона предусматривается нанесением на эту поверхность гидроизоляционного слоя следующего состава:

- покрытие - два слоя горячего битума БН II;
- грунтовка – 40% раствор битума в керосине.

Под фундаменты и железобетонные площадки предусмотрена подготовка из песчано-гравийной смеси.

Под монолитные фундаменты и железобетонные площадки предусмотрена подготовка из бетона кл. В7,5.

Материал сборных и монолитных бетонных и железобетонных конструкций фундаментов и опор – бетон на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-94.

Антикоррозионная защита арматуры в монолитных конструкциях обеспечивается соблюдением требуемой проектом толщины защитного слоя бетона.

Антикоррозийная защита подземных металлических конструкций осуществляется путем нанесения за два раза битумно-резиновой мастики.

Обратная засыпка пазух фундаментов и подземных емкостей производится грунтом без включения строительного мусора и растительного слоя грунта, слоями не более 20 см с тщательной трамбовкой при оптимальной влажности.

После монтажа всех металлических конструкций и закладных изделий выполнить мероприятия по их антикоррозийной защите путем нанесения на эти поверхности эмалевой краски ПФ-115, ГОСТ 6465-76* по грунту из двух слоев лака ГФ-021, ГОСТ 25129-82* в соответствии со СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Антикоррозийное покрытие и гидроизоляцию выполнить в соответствии глав СН и требований настоящего проекта в следующей технологической последовательности:

- подготовка защищаемой поверхности под защитное покрытие;
- подготовка материалов;
- нанесение грунтовки, обеспечивающей сцепление последующих слоев защитных покрытий с защищаемой поверхностью;
- нанесение защитного покрытия;
- сушка покрытия или его термообработка.

Сварку металлических конструкций производят электродами Э-42 по ГОСТ 9467-75, высота швов принята равной наименьшей толщине двух свариваемых элементов.

Производство, монтаж и приемку работ выполняют в соответствии с рабочими чертежами и указаниями глав СН РК 5.01-01-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты», СН РК 5.03-07-2013 «Несущие и ограждающие конструкции», СН РК 2.04–05–2014 «Изоляционные и отделочные покрытия».

В период производства работ осуществляют систематический контроль выполнения правил пожарной безопасности и правил техники безопасности в строительстве в соответствии со СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Электротехнические решения

Электроснабжение комплексных очистных сооружений выполнено от существующей комплектно-трансформаторной подстанций КТПН-10/0,4кВ с мощностью трехфазного силового трансформатора 250кВА. Для автономного электроснабжения предусмотрена существующая дизельная электростанция. Комплектно-трансформаторная подстанция, дизельная электростанция укомплектованы необходимой защитной и пускорегулирующей коммутационной аппаратурой.

Передача электроэнергии от существующих КТПН-10/0,4кВ, дизельной электростанции до запроектированных распределительных щитов зданий и сооружений выполнена по кабельной линии, проложенной в траншее и в лотке, по кабельной эстакаде. Кабель принят с медными жилами, изоляцией жил и защитным покровом из поливинилхлоридного пластиката, стальной ленточной броней. Прокладка кабельной линии в траншее выполнено путем подсыпки снизу и сверху слоем мелкой земли, не содержащей камни, строительный мусор и шлак. На всем протяжении кабельной траншеи кабели уложены «змейкой», с учетом запаса на установку кабельных муфт и на случай повреждения кабеля. Сверху кабели защищены строительным кирпичом, кирпич принят полнотелый.

Наружное освещение территории выполнено светодиодными светильниками мощностью 10, 60Вт, управление выполнено с помощью фотореле. Установка светильников выполнена на металлических стойках заводского изготовления.

Для защиты персонала от удара электрическим током и оборудования от повреждения в результате замыкания тока на землю, проектом предусмотрено заземление и молниезащита всего оборудования, металлических конструкций и нетоковедущих частей. Заземляющее устройство выполнено из вертикальных и горизонтальных электродов. В качестве горизонтального электрода использована стальная полоса 4х40 мм. В качестве вертикального электрода использован стальной уголок 50х50х5 мм. Соединение заземляющего устройства выполнено электросваркой, а также болтовыми соединениями.

Проектные решения, принятые в данном разделе, соответствуют нормативно-технической документации действующей на территории Республики Казахстан.

Основные технические характеристики:

Категория по обеспечению надежности электроснабжения – III.

Напряжение в сети - 0,38/0,22кВ.

Установленная мощность – 35,025кВт.
Расчетная мощность – 32,025кВт.
Частоты в сетях переменного тока - 50 Гц.

Пожарная сигнализация

Пожарная сигнализация предназначена для своевременного обнаружения возгораний в защищаемых помещениях, определения места их возникновения, оповещения об этом обученному персоналу и управления системой пожарной автоматики. Для сбора, обработки, передачи, отображения и регистрации извещений о состоянии извещателей пожарной сигнализации принята система на базе «Сигнал-10». Все применяемое оборудование имеет сертификат Соответствия и Пожарной безопасности.

Пожарная сигнализация оснащена следующими оборудованиями:
панель приемно-контрольный охранно-пожарный - Сигнал-10;
извещатель дымовой – ДИП-34ПА;
извещатель ручной – ИПР 513-3М;
оповещатель светово-звуковой – Маяк 12П;
световое табло «Выход» – ОПОП 1-8М.

При возникновении пожара в защищаемом помещении по достижении пороговой концентрации дыма происходит срабатывание дымовых пожарных извещателей соответствующего шлейфа. При этом приемно-контрольный охранно-пожарный прибор формирует сигнал «Тревога», выдает световой и звуковой сигналы тревоги и формирует управляющий сигнал на включение звуковых оповещателей. Световые оповещатели («Выход») включены постоянно. При обнаружении пожара дежурным персоналом извещение о пожаре поступает с ручных пожарных извещателей, включенных в систему сигнализации. Размещение элементов установки оповещения людей о пожаре (звуковых и световых оповещателей) предусмотрено в защищаемых помещениях на путях эвакуации. Расстановка пожарных извещателей выполнено на потолке, стене согласно плану установки с учетом нормативных требований. Выбор количества и мощности включения оповещателей в защищаемых помещениях осуществлен, в соответствии с такими параметрами, как: уровень шума в помещении, размеры помещения и звуковое давление устанавливаемых оповещателей. Уровень звукового давления полезного аудио-сигнала, который обеспечивается оповещателями в защищаемом помещении, определяется, исходя из допустимого уровня звука постоянного шума в защищаемом помещении. Основное электроснабжение установки пожарной сигнализации (источник переменного тока 220В) осуществлено от свободной группы распределительного щита. Бесперебойное электроснабжение установки пожарной сигнализации выполнено резервным источником электроснабжения с аккумулятором.

Передача сигналов пожарной сигнализации внутри здания выполнено кабельной линией с медными жилами, с пластмассовой изоляцией. Прокладка пожарной кабельной линии выполнена в проштробленных каналах, кабельных каналах.

Пожарная сигнализация выполнена в соответствии с нормативно-технической документацией, действующей на территории Республики Казахстан.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций.

Основными мероприятиями по предупреждению и снижению последствий ЧС на территории существующего полигона и непосредственно на участке строительства и эксплуатаций комплекса являются:

- размещение объекта на безопасном расстоянии от существующих объектов, в соответствии с санитарно-защитными зонами и противопожарными расстояниями;
- периодический визуальный осмотр объекта;

- система молниезащиты и заземления всего металлического оборудования;
- ограждение опасных площадок;
- наличие необходимого противопожарного оборудования и комплектация пожарными бригадами для немедленного реагирования на случай возгорания;
- разработка плана действий по предупреждению и ликвидации ЧС на объекте;
- подготовка системы управления к функционированию и ликвидации ЧС;
- подготовка обслуживающего персонала к действиям в ЧС;
- система оповещения и эвакуации персонала при ЧС.

Подготовка персонала по вопросам безопасности и охраны труда проводится в специализированных учебных центрах. Обслуживающий персонал допускается к самостоятельной работе после обучения, стажировки на рабочем месте, проверки знаний, проведения производственного инструктажа и при наличии удостоверения, дающего право допуска к определенному виду работ. Все работы по эксплуатации и обслуживанию объектов должны производиться в строгом соответствии с инструкциями, определяющими основные положения по эксплуатации, инструкциями по технике безопасности, эксплуатации и ремонту оборудования, составленными с учетом местных условий для всех видов работ, утвержденными соответствующими службами.

Основными мероприятиями, обеспечивающими защиту обслуживающего персонала при возможных аварийных ситуациях, являются:

- предварительное планирование мероприятий, направленных на защиту персонала при возможных аварийных ситуациях;
- подготовка работающих по вопросам возможной опасности, включая отработку практических навыков действий в аварийных ситуациях;
- использования средств индивидуальной защиты органов дыхания (СИЗОД), контроля воздушной среды;
- применение средств коллективной защиты и укрытий для персонала;
- разработка схем эвакуации в безопасную зону и пункты сбора.

6.4 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Данным проектом вводятся в эксплуатацию новые объекты - очистные сооружения и площадка обезвреживания сточного ила на существующем комплексе по обращению с отходами «Кошанай».

На участке приема, накопления, очистки хозяйственно-бытовых сточных вод предусмотрено строительство следующих объектов:

1. Емкости приема и накопления (хранения) хозяйственно-бытовых сточных вод объемом 50 м^3 – 3 шт.;
2. Емкость приема и накопления (хранения) хозяйственно-бытовых сточных вод объемом до 120 м^3 – 2 шт.;
3. Емкость приема, контроля и подготовки хозяйственно-бытовых сточных вод, объемом 25 м^3 - 1 шт.;
4. Емкость очищенной воды, объемом 30 м^3 - 1 шт.;
5. Комплекс очистных сооружений хозяйственно-бытовых стоков, производительностью до 100 м^3/сутки - 1 шт.;
6. Площадка под контейнеры для сбора отходов (осадка и механических примесей);
7. Помещение контейнерного типа для хранения ТМЦ, 20 ф контейнер – 1 шт.;
8. Внутриплощадочные дороги;
9. Площадка обезвоживания сточного ила;
10. Площадка накопления (хранения) обезвреженного ила;
11. Площадка обезвреживания сточного ила;
12. КНС;

13. Дренажная емкость объемом 10 м^3 - 1 шт.;

14. Гусак наливной.

При размещении проектируемых установок на площадках, в состав которых входят сооружения и оборудования, предусматривается блочный метод компоновки, позволяющий применение блочных и блочно-модульных устройств, поставляемых к месту монтажа и эксплуатации в собранном и испытанном виде, с полной заводской готовностью. Блочные и блочно-модульные устройства, связанные функционально, при размещении на генеральном плане представлены, как элементы единой установки. Разрывы между ними установлены из условий безопасной эксплуатации, монтажа и ремонта, что позволило значительно сократить площади застройки и, следовательно, более рационально использовать отведенную под строительство территорию. Размеры и взаимное расположение площадок приняты в соответствии с поточностью производственного процесса с позиции экономной эксплуатации. Система вертикальной планировки принята сплошная, с соблюдением требуемых уклонов для отвода поверхностных вод. Проектом предусматривается вертикальная планировка территории площадки по приему и переработке хозяйственно-сточных вод. Сбор и отвод атмосферных осадков с территории проектируемой площадки осуществляется в проектируемую дренажную емкость. Для доступа автомобильного транспорта на объект, предусмотрены дорожные проезды. Конструкция дорожного проезда - покрытие из бетона. С одного края дорожного проезда предусмотрены бордюры, с другого края – водоотводной лоток. На въезде и выезде предусмотрен дорожный барьер высотой 8 см из стальной трубы 219х10 мм. Для сбора и отвода дождевых и талых вод с дорожного покрытия предусмотрен водоотводной лоток из сборных ж/б конструкций. Размещение инженерных сетей предусмотрено преимущественно в траншеях и каналах.

В процессе очистки и обеззараживания хозяйственно-бытовых сточных вод образуются следующие отходы:

- сор с фильтрующих решеток: собирается в контейнеры и направляется на дальнейшую переработку термическим методом на собственных установках компании;
- сточный ил, по мере образования, передается на дальнейшую переработку на площадку обезвреживания ила;
- отработанные лампы УФ, по мере накопления, передаются сторонним организациям для дальнейшей переработки или проводится демеркуризация на собственных установках компании;
- отработанный биофильтр, по мере накопления, передается на дальнейшую переработку термическим методом на собственных установках компании или передается сторонним организациям;
- отработанная тара (гидрофобные мешки), по мере накопления передаются на дальнейшую переработку термическим методом на собственных установках компании или передается сторонним организациям;

а также продукты переработки - очищенная/обеззараженная вода, направляется на технологическую карту временного хранения очищенной воды.

Очищенная вода используется для собственных нужд компании (на установки, на пылеподавление, применение в технологиях, полив зеленых насаждений) или передаваться сторонним организациям.

Для размещения КОС предусматривается монолитная железобетонная площадка с размерами в плане 16,3х10,2 м. Площадка выполнена из бетона. Для монтажа КНС предусматривается бетонное основание. Ёмкости для очищенной воды монтируются под землей. Площадки обезвоживания ила и накопления (хранения) обезвреженного ила размерами 3х3 м, выполнены из бетона. Площадка для сбора и хранения отходов с размерами 4,7х1,9 м, выполнена из бетона. В качестве помещения для хранения ТМЦ, выступает стандартный 20

футовый контейнер, в котором предусмотрены два окна и освещение. Контейнер устанавливается на сборные железобетонные плиты. Проектом предусмотрены мероприятия по электроснабжению и электрооборудованию. Электроснабжение объектов площадки КОС выполняется от РУ-0,4кВ, существующей КТПН10/0,4.

Настоящим проектом предусмотрено подключение следующих вновь устанавливаемых объектов к электросети:

- КОС;
- помещение для хранения ТМЦ;
- канализационная насосная станция;
- насосы погружные (подземные емкости);
- наружное освещение.

Освещение территории площадки комплекса по очистке сточных вод выполняется светодиодными светильниками. Мощность, количество, тип светодиодных светильников выбран из расчетных показателей. Установка светильников выполняется на металлические стойки заводского изготовления. Металлические стойки выбраны фланцевые, граненые, оцинкованные, устанавливаемые на оголовки с помощью болтовых соединений. Для установки металлической стойки используется фундамент анкерный. Источником электроэнергии является РУ-0,4кВ существующей комплектной трансформаторной подстанции.

Продолжительность строительства 2,0 месяца. Общее количество работников, занятых на строительной площадке – 50 человек. Учитывая, что расположить временный бытовой городок в непосредственной близости с объектом строительства невозможно —проектом планируется предусмотреть размещения рабочих в общежитиях подрядчика и организовать их доставку автотранспортом к месту проведения работ.

Всего на строительной площадке на период строительства выявлено 2 организованных и 11 неорганизованных источников загрязнения атмосферы. Всего, в период строительства в атмосферный воздух выбрасывается 0,40141006 тонн загрязняющих веществ. На период эксплуатации выявлено 9 неорганизованных источников загрязнения атмосферы. При эксплуатации объекта проектируемыми источниками будет выделено 3 наименования вредных веществ. Всего, в период эксплуатации в атмосферный воздух выбрасывается 0,0784029 тонн загрязняющих веществ. Анализ результатов расчетов рассеивания в атмосфере загрязняющих веществ показывает, что выбросы всех источников площадки не превышают критериев качества атмосферного воздуха и их значения предлагаются в качестве нормативов предельно–допустимых выбросов (ПДВ).

Согласно Приложения 2 «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденные приказом Министра национальной экономики РК №237 от 20 марта 2015 года, размер СЗЗ для проектируемого объекта составляет 150 м. Однако, все новые строящиеся объекты данного предприятия находятся в границах СЗЗ и отдельно не рассматриваются. Так как объект находится на территории действующего предприятия, для которого размер СЗЗ уже установлен и составляет 1000 м (заключение комплексной вневедомственной экспертизы по рабочему проекту «Модернизация комплекса по обращению с отходами «Кошанай» в части технологии обращения с отходами на территории комплекса» №EKZ-0007/18 от 30.01.2018 г.), для периода строительства размер СЗЗ не устанавливался Для периода строительства была определена зона влияния при проведении строительных работ, которая составила 89 м. Проведенные расчеты рассеивания показывают, что при максимальной загруженности предприятия выбросы всех ингредиентов на границе СЗЗ не превышают установленные ПДК. Согласно Экологического Кодекса РК и санитарной классификации объектов Комплекс по обращению с отходами «Кошанай» относится к I категории, 1 классу опасности.

Рабочий проект «Комплекс очистных сооружений производительностью 100 м^3/сутки» на комплексе по обращению с отходами «Кошанай» Мангистауская область область, Тупкараганский район» по месту расположения: Республика Казахстан, Мангистауская область, Тупкараганский р-н» - соответствует требованиям СП «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» №237 от 20 марта 2015 года, СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе эксплуатации объектов строительства» №177 от 28 февраля 2015 года, СП «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения» утвержденными приказом Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года №174, СП «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» от 23 апреля 2018 года №187.

6.5 Организация строительства

Проект организации строительства разработан в соответствии с требованиями СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», а также других нормативных документов, определяющих состав разрабатываемых материалов для организации строительного производства.

В составе ПОС определены потребности строительства в рабочих кадрах, инженерных коммуникациях, внешних зданиях и сооружениях, электроэнергии, водоснабжении, машинах и механизмах, материалах и конструкциях.

В ПОС разработаны: календарный график строительства и методы монтажа основного оборудования и строительных конструкций, мероприятия по охране труда и технике безопасности, пожарной безопасности, охране окружающей среды.

Ведение строительно-монтажных работ предполагается осуществлять поточным методом с комплексной механизацией всех основных строительных процессов.

Доставка строительных материалов и конструкций к месту работ осуществляется по автомобильной дороге.

Все строительные рабочие обеспечиваются качественной питьевой водой, отвечающей требованиям действующих санитарных правил и нормативов, а именно привозится бутилированная вода.

Количество работающих – 50 человек.

Рабочих – 40 человек.

ИТР, МОП и охрана – 10 человек.

Контроль качества строительно-монтажных работ осуществляется специальными службами, созданными в строительной организации, оснащенными средствами, приборами, приспособлениями, обеспечивающими необходимую достоверность и полноту контроля.

Источник финансирования – собственные средства.

Данный раздел составлен в полном соответствии с требованиями СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство», СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», Пособия к СНиП РК 1.03-06-2002 по разработке проектов ПОС и ППР для жилищно-гражданского строительства, а также действующими инструкциями и рекомендациями по организации строительства и производству работ.

Расчет продолжительности строительства определен по СП РК 1.03-102-2014* «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II» табл. Б.5.2.1 расчетным методом. Продолжительность строительства составляет 2,0 мес., в том числе подготовительный период – 5,0 дней. Дата начала строительства

условно принята с любого месяца календарного года. Дату начала строительства определяет генеральный подрядчик по согласованию с заказчиком.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «ЭкспертКонсалтингЦентр» в рабочий проект «Комплекс очистных сооружений производительностью 100 м^3/сутки на комплексе по обращению с отходами «Кошанай». Мангистауская область, Тупкараганский район» внесены следующие изменения и дополнения:

по разделу «Генеральный план»

1. На разбивочном плане и на плане организации рельефа указана абсолютная отметка 0,000. ГОСТ 21.508-93 п. 5,6 (б).

2. Предоставлен план организации рельефа. ГОСТ 21.508-93 п.6

3. В ТЭП указана общая площадь участка по госакту.

по разделу «Технологические решения»

4. На обложке, титульном листе и в основных надписях присвоены обозначения чертежей;

5. В пояснительной записке приведен ситуационный план.

6. Приведен план водосборной площади с дождеприемниками, водоотводными лотками, водоотводной трубой Ду150 и дренажной емкостью объемом 10 м^3 с указанием уклонов территории. «Дренажная емкость» заменена на «водоприемную или дождеприемную» емкость;

7. Приведены объемы отводимых атмосферных осадков (дождевых и талых вод) с территории проектируемой площадки в сутки.

8. Для сбора и отвода дождевых и талых вод с дорожного покрытия предусмотрен водоотводной лоток.

9. Предоставлен продольный профиль от начала (сбора вод) до конца (технологическая карта временного хранения очищенной воды).

10. Гидравлический расчет водоотведения приведен.

11. Приведены в соответствие величины испарения за расчетный безледоставный период с поверхности проектируемой карты по пояснительной записке и по технологической карте КОС.

12. Приведены технико-экономические показатели проекта.

по разделу «Архитектурно-строительные решения»

13. Л.1. Определены расчетные характеристики по НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017 в соответствии с климатическим районом строительства. Указан климатический район. Даны указания по п.5.2 и 6.2 ГОСТ21.501-2011.

14. Л.2. На плане проставлены отметки. Предоставлен расчет плиты. Приямок показан как отверстие. Показаны пунктиром его стенки, размеры, отметка дна. Дана ссылка на лист, где разработан.

15. Проставлена позиция для бортового камня, указана в спецификации, показана разбивка по всем осям. Сетка показана по типу рис.7 ГОСТ21.501-2011, позиции внесены в спецификацию арматурных изделий п.6.3.14, 6.3.15 ГОСТ21.501-2011. Указана вертикальная гидроизоляция.

16. Л.3. Приямок показан как отверстие. Проставлена отметка. По боковым стенкам приямка защитный слой увеличен до 70мм, т.к. нет бетонной подготовки. Поз.Зд1, Кр1, Рм1 выполнены по п.6.3.14, 6.3.15 ГОСТ21.501-2011. Между дном приямка и бетонной подготовкой указана гидроизоляция. Учтено, что уголок ЗД сваривается по углам.

17. Л.4. Подтверждены расчетами толщина и армирование плиты. Проставлены отметки, указано, каким материалом заполняется промежуток между насосной станцией и стенками котлована. Указано, как именно выполняется трамбование. На узле А показана КОС.

18. Л.5. Проставлены позиции всех элементов. Видимо, это горловина люка на площадке, показать ее на резервуаре. Указать диаметр или радиус на плане. Показана привязка отверстия к стенкам площадки. Проставлена отметка площадки. На узле А проставлены отметки, резервуар – видимый. Показан котлован для подземного резервуара на плане с учетом узла А. На разрезе откосы показаны. Показана вертикальная и горизонтальная гидроизоляция. Показано, как проходит горловина люка через бетонную площадку, армирование в этой части.

19. Л.6. На плане проставлены отметки. Приямок показан, как отверстие. Предоставлены расчеты с учетом нагрузок по НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017. Все конструктивные чертежи исправлены по п.6.3, п.п.6.3.1. На схеме расположения стоек и балок показаны размеры. Проставлены вертикальные и горизонтальные связи по требованиям п.13 главы «связи» СНиП РК 5.04-23-2002. Разрез 2-2, 3-3: указаны вертикальные и горизонтальные размеры. На разрезе 2-2 указан угол наклона. Чертежи выполнены по требованиям СП РК 1.02-109-2014 п.4.3, п.п.4.3.1.5. Выполнена на разрезе горизонтальная и вертикальная гидроизоляция. Проверено направления стрелки для материала «бетон кл. В7.5».

20. Л.7. Узлы выполнены по требованиям п.4.4.7 СП РК 1.02-109-2014.

21. Л.8. Приямок ПР назван в соответствии со штампом. На плане проставлена отметка. Показаны все элементы. Разрез 1-1: показана тонкой линией задняя стенка приямка. Чертеж разреза исправлен по замечаниям.

22. Л.9. Показаны контейнеры пунктиром. Выполнен п.17 СанПиН «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» №187 от 23 апреля 2018 года. Предусмотрены горизонтальная и вертикальная гидроизоляция. Показана вертикальная гидроизоляция.

23. Л.10. На плане проставлены отметки пола. Указана категория склада по пожарной опасности. Предоставлен паспорт контейнера.

24. Л.11. Показаны узлы на схемах плит покрытия, вертикальная и горизонтальная гидроизоляция.

25. Л.12. Показаны на плане отметка площадки. Дана привязка отверстий и их размеры. Показаны бортовые камни на площадке. Заполнена спецификация по требованиям ГОСТ, учтены все ранее выданные замечания. Показано расположение разреза. Показано, как проходит горловина люка через бетонную площадку, армирование в этой части. Показаны вертикальная и горизонтальная гидроизоляция.

26. Л.13. Проставлены все отметки на плане и разрезы, на плане указан уклон. На разрезе показан защитный слой бетона. Сетка и Зд-1 выполнены по требованиям ГОСТ21.501-2011 п.6.3.14, 6.3.15 ГОСТ21.501-2011. Учтено, что уголок ЗД сваривается по углам. Показаны вертикальная и горизонтальная гидроизоляция.

27. Л.14. На плане площадки показана ширина откоса 0.2 м, показаны откосы в сторону площадки. Проставлены отметки. Полиэтиленовая пленка обозначена по ГОСТу.

<u>по разделу «Организация строительства»</u>

27. Проект исправлен, шрифты откорректированы.

28. Указаны глава, таблица, пункт таблицы СП.

29. Таблицы заполнены.

30. Указаны санитарно-эпидемиологические требования, согласно приказа от 28 февраля 2015

года №177.

7.2 Оценка принятых решений

В соответствии с «Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», утвержденными приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 25 июля 2019 года), разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящиеся к технически сложным.

Рабочий проект «Комплекс очистных сооружений производительностью 100 м^3/сутки на комплексе по обращению с отходами «Кошанай». Мангистауская область, Тупкараганский район» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и нормативными требованиями.

Состав и комплектность представленных материалов соответствует 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 по санитарной и экологической безопасности, функциональному назначению объекта.

Таблица 2.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые
1.	Общая площадь участка	га	5,38	5,38
2.	Площадь проектируемого участка КОС	га	0,2190	0,2190
3.	Площадь застройки	м^2	644,9	644,9
4.	Производительность установки	м^3/сут	100	100
5.	Годовое количество поступающих сточных вод	м^3	36500	36500
6.	Полный объем двух технологических карт временного хранения воды	м^3	17082	17082
	Продолжительность строительства	мес.	2,0	2,0

8. ВЫВОДЫ:

1. С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Комплекс очистных сооружений производительностью 100 м^3/сутки на комплексе по обращению с отходами «Кошанай». Мангистауская область, Тупкараганский район», соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими основными технико-экономическими показателями:

общая площадь участка - 5,38 га;
площадь проектируемого участка КОС - 0,2190 га;
площадь застройки - 644,9 м^2;

производительность установки	- 100 м^3/сут;
годовое количество поступающих сточных вод	- 36500 м^3;
полный объем двух технологических карт временного хранения воды	- 17082 м^3;
продолжительность строительства	- 2 месяца.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов, утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «West Dala» «Вест Дала», в соответствии с условиями договора от 21 января 2020 года №ЭКСКОНЦЕНТР-0006.

3. Заказчик при приеме 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.

5. Приложение к заключению комплексной вневедомственной экспертизы является разрешение на эмиссии в окружающую среду, представленное РГУ «Департамент экологии по Мангистауской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан» №KZ59VCZ00555430 от 27 февраля 2020 года.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

1. «Маңғыстау облысы, Түпқараған ауданы. «Қошанай» қалдықтарды өңдеу кешеніндегі өнімділігі тәулігіне 100 м^3 тазалау құрылымының кешені» жұмыс жобасына енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер және мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

учаскенің жалпы ауданы	- 5,38 га;
жобаланатын учаскенің ауданы	- 0,2190 га;
құрылыс ауданы	- 644,9 м^2;
КТС қондырғының өнімділігі	- 100 м^3/тәул.;
келіп түсетін ағынды сулардың жылдық саны	- 36500 м^3;
суды уақытша сақтаудың екі технологиялық картасының толық көлемі	- 17082 м^3;
құрылыс ұзақтығы	- 2 ай.

2. Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 2020 жылғы 21 қаңтардың №ЭКСКОНЦЕНТР-0006 шартының талаптарына сәйкес «West Dala» «Вест Дала» ЖШС-гі кепілдік береді.

3. Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасының құжаттамаларын қабылдаған кезде оның осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруі тиіс.

4. Тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрылымдарын барынша мол пайдалансын.

5. «Маңғыстау облысының экология Департаменті» РММ-нің 2020 жылы 27 ақпанда №KZ59VCZ00555430 берілген қоршаған ортаға эмиссияға рұқсаты ведомстводан тыс кешенді сараптаманың қорытындысының қосымшасы болып табылады.

Жайлыбаева Н.У.

Директор

Имантаева А.К.

Эксперт

Капшук Р.Х.

Эксперт

Габбасов Р.У.

Директор

Перова Т.Е.

Эксперт

Картанов К.К.

Эксперт

Курмангалиев С.М.

Эксперт

Жаикова М.У.

Эксперт

Номер: R01-0016/20
Дата: 27.02.2020

«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ, ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ ЖӘНЕ БАҚЫЛАУКОМИТЕТІНІҢ МАҢҒЫСТАУ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ЭКОЛОГИЯ ДЕПАРТАМЕНТІ» РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕ

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ ПО МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ КОМИТЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

Қазақстан Республикасы, Маңғыстау облысы
130000 Ақтау қаласы, промзона 3, ғимарат 10,
телефон: 8/7292/ 30-12-89
факс: 8/7292/ 30-12-90

Республика Казахстан, Мангистауская область
130000, город Актау, промзона 3, здание 10, телефон:
8/7292/ 30-12-89
факс: 8/7292/ 30-12-90

ТОО «Вест Дала»

Заключение государственной экологической экспертизы на "Комплекс очистных сооружений производительностью 100м3/сутки" на комплексе по обращению с отходами "Кошанай" Мангистауская область область, Тупкараганский район

Материалы разработаны - ИП «Мусаева Е.В.», Государственная лицензия № 02355Р от 22.12.2014 г.

Заказчик материала проекта – ТОО «Вест Дала»

На рассмотрение государственной экологической экспертизы представлены:

- Рабочий проект «Комплекс очистных сооружений производительностью 100 м3/сутки» на комплексе по обращению с отходами «Кошанай» Мангистауская область, Тупкараганский район»;

-Раздел «Охрана окружающей среды»;

-План природоохранных мероприятий

Материалы поступили 23.01.2020г. вх.№ R01-03/00011 и рассмотрены на заседании комиссии государственной экологической экспертизы от 27.02.2020г.

23.01.2020 были направлены мотивированные замечания:

1. Согласно стандарту государственной услуги приказа Министра энергетики Республики Казахстан от 23 апреля 2015 года №301 отсутствуют результаты учета общественного мнения. Необходимо предоставить протокол общественных слушаний. Замечание устранено.

2. Так как данный проект является рабочим проектом на строительство комплекса очистных сооружений, нормативы сбросов и нормативы размещения отходов необходимо рассмотреть проектом нормативов предельно-допустимых сбросов и проектом нормативов

размещения отходов соответственно на основании данного рабочего проекта. Также необходимо привести в соответствие заявку на получение разрешения на эмиссии. Замечание устранено.

3. Необходимо предоставить акт земельного отвода для КОС. Замечание устранено.

4. Необходимо предоставить паспорт на оборудование КОС. Замечание устранено.

5. Необходимо предоставить заключение на строительство технологической карты временного хранения очищенной воды. Замечание устранено.

6. Согласно проектным данным проектный объем карты для временного хранения очищенной воды 15286 м3. Обосновать сброс 36500 м3/год воды, учитывая несоответствие объема сбрасываемой воды вместимости карты. Замечание устранено.

7. Планируемый объем сточных вод, поступающих на КОС не соответсвует его производительности. Привести в соответствие. Замечание устранено.

8. Согласно ст. 290 ЭК не разработана программа управления отходов как составная часть проектной документации. В разделе отсутствуют данные по обоснованию программы управления отходами. Замечание устранено.

9. Необходимо обосновать объем испарения воды с карты временного хранения очищенной воды. Замечание устранено.

10. Необходимо предоставить протокол испытаний воды до и после очистки. Замечание устранено.

Продолжительность строительства составляет **1,5** месяца.

Общие сведения

Месторасположение проектируемого объекта

Комплекс по обращению с отходами (КОО) «Кошанай» ТОО «West Dala» «Вест Дала» располагается на территории Тупкараганского района Мангистауской области в 12 км на северо-восток от г. Форт-Шевченко.

Основные проектные решения

Существующее положение

ТОО «West Dala» «Вест Дала» является сервисной компанией, которая была образована в 2005 году с целью оказания услуг по управлению отходами.

На сегодняшний день построены и эксплуатируются следующие объекты:

- производственный ангар (в котором расположены: инсинератор, сортировка, мойка, склад для временного хранения опасных отходов и склад для временного хранения неопасных отходов);
- пожарная емкость - объемом 60 м3 - 2 шт.;
- емкость для технической воды - объем 60 м3 - 1 шт.;
- насосная;
- блок-бокс хранения пожарного инвентаря;
- технологическая карта приема жидких отходов V=600м3;
- площадка очищенного техногенного грунта;
- площадка установок УЗГ-1М;

 технологическая карта для захоронения отходов - 2 шт., объемом 2600 м3 каждая;

 технологическая карта приема и временного хранения БШ, НЗГ, ОБР - 1 шт., объемом 2600 м3;

 площадка неочищенного грунта;

 вагон-офис (40-футовый контейнер);

 вагон для приема пищи (40-футовый контейнер);

 вагон-душевой (40-футовый контейнер);

 вагон-медпункт (20-футовый контейнер);

 вагон-раздевалка (40-футовый контейнер);

 автовесовая 60 тонн;

 ванна для дезинфекции колес;

 КПП;

 ограждение территории 300*184 м;

 септик хозяйственно-фекальной канализации-15 м3;

 септик производственного ангара;

 септик сбора дождевых стоков;

 надворный туалет на два очка;

 газопоршневая электростанция-2 ед;

 дизельный генератор;

 трансформаторная подстанция (ТП);

 наблюдательные мониторинговые скважины-2 ед.;

 автономная газонакопительная компрессорная станция:

 ГРПШ газорегуляторные пункты шкафные;

 газохранилище-емкость V=50м3;

 инсинератор К3-2,6;

 площадки складирования отходов и вторсырья;

 площадки оборотных контейнеров;

 площадка для флокуляционной установки.

 наружное освещение – столбы высотой 8 метров.

 технологическая карта для приема, предварительной сортировки и временного хранения отходов;

 технологические карты временного хранения очищенной воды (будут использованы после ввода в эксплуатацию КОС)-2ед.

Основанием для реконструкции комплекса КОО «Кошанай» является необходимость внедрения установки по очистке хозяйственно-сточных вод и близких к ним по составу сточных вод, для расширения спектра услуг компании ТОО «West Dala» «Вест Дала», на основании которого принято решение разработать рабочий проект.

В связи с производственной необходимостью, настоящим проектом предусмотрено

проектирование «Комплекса очистных сооружений производительностью 100 м3/сут.» на существующем Комплексе по обращению с отходами «Кошанай». Реализация проекта позволит принимать от потенциальных Заказчиков и очищать как сторонние, так и собственные хозяйственно-бытовые сточные воды и близкие к ним по составу сточные воды, осадок хозяйственно-бытовых сточных вод, неочищенные стоки.

Основные технологические решения

К объектам проектирования, предусмотренных рабочим проектом, относятся:

Участок приема, накопления, очистки хозяйственно-бытовых сточных вод:

 Емкости приема и накопления (хранения) хозяйственно-бытовых сточных вод объемом 50 м3 – 3 шт;

 Емкость приема и накопления (хранения) хозяйственно-бытовых сточных вод объемом до 120 м3 – 2 шт.

 Емкость приема, контроля и подготовки хозяйственно-бытовых сточных вод, объемом 25 м3, 1 шт.

 Емкость очищенной воды, объемом 30 м3 - 1 шт.;

 Комплекс очистных сооружений хозяйственно-бытовых стоков, производительностью до 100 м3/сутки, - 1 шт;

 Площадка под контейнеры для сбора отходов (осадка и механических примесей).

 Помещение контейнерного типа для хранения ТМЦ, 20 ф контейнер – 1 шт.

 Внутриплощадочные дороги;

 Площадка обезвоживания сточного ила;

 Площадка накопления (хранения) обезвреженного ила;

 Площадка обезвреживания сточного ила;

 КНС;

 Дождеприемная емкость объемом 10 м3, 1 шт;

 Гусак наливной.

Участок по очистке хозяйственно-бытовых сточных вод

Хозяйственно-бытовые сточные воды (ХБСВ) и близкие к ним по составу сточные воды после взвешивания и регистрации направляются на участок по очистке ХБСВ.

Прием, контроль и подготовка ХБСВ

Принимаемые ХБСВ и близкие по составу к ним СВ сливаются в резервуар приема, контроля и подготовки. Данный резервуар предназначен для проведения контроля принимаемых стоков и, при необходимости, их подготовки для последующей очистки. При приеме контролируются такие параметры как водородный показатель pH (кислотность/щелочность стоков), наличие масло/нефтепродуктов. Данные параметры могут негативно сказываться на очистке ХБСВ.

Принимаемые стоки сливаются в резервуар только через фильтрующие решетки. Измерение параметров pH проводится индикаторной бумагой, при необходимости анализ может проводится инструментальным методом на электронном pH-метре. Наличие

масло/нефтепродуктов определяется визуально.

При показаниях pH выше/ниже допустимых параметров проводится подготовка ХБСВ к дальнейшей очистке методом балансирования кислотности/щелочности. Для этого отбирают пробу принятого загрязненного стока и методом капельного дозирования определенного раствора (лимонной кислоты или гидрокарбоната натрия) проводят балансировку pH. При достижении требуемых параметров пробирочным способом производят расчет требуемого количества раствора на принятый объем ХБСВ, готовят раствор в отдельной емкости (ручным способом в 200 л бочке) и путем смешивания готового раствора и принятого загрязненного стока производят балансировку pH.

При загрязнении масло/нефтепродуктами принимаемых стоков на установку очистки они дозируются небольшими порциями или разбавляются очищенной водой в одном из резервуаров приема, контроля и подготовки до требуемых параметров.

Подготовленные стоки или стоки, соответствующие требуемым параметрам приема, с помощью погружного насоса подаются в одну из емкостей приема и накопления (хранения) хозяйственно-бытовых сточных вод, далее на КНС и/или на комплексное очистное сооружение.

Очистка хозяйственно-бытовых сточных вод

КНС

Сточные воды из одной из емкостей приема и накопления (хранения) хозяйственно-бытовых сточных вод или емкости приема, контроля и подготовки хозяйственно-бытовых сточных вод, с помощью погружного насоса поступают на канализационную насосную станцию (далее – КНС).

КНС предназначена для контроля и регулирования принимаемых и перекачиваемых сточных вод погружными насосами, а также удаления мусора из объема принимаемых стоков. Перекачка сточных вод проводится на линию Комплексного очистного сооружения, предназначенного для очистки хозяйственно-бытовых и близких к ним по составу сточных вод.

Технологические параметры сооружения КОС:

№	Наименование технологического параметра	Ед. изм.	Значение
1	Производительность	м3/сут	100
2	Среднечасовой расход	м3/ч	4,2
3	Максимальный коэффициент часовой неравномерности	-	3
4	Напор на выходе из установки	м. вод. ст.	12
5	Количество блоков	шт.	4
6	Напряжение питающей сети	В	380/220
7	Потребляемая электрическая мощность технологического оборудования, не более	кВт	13,6
8	Масса блока емкостей без воды, не более	тонн	25

9	Масса блока емкостей, заполненного водой, не более	тонн	189
10	Минимальная температура сточных вод	0С	10
11	Максимальная температура сточных вод	0С	30
12	Влажность уплотненного ила	%	98
13	Влажность обезвоженного ила	%	85
14	Количество избыточного активного ила	кг/сут	22
15	Технология очистки	Биологическая очистка	
16	Обработка осадка	Мешковое обезвоживание	

Параметры очищенных стоков.

Виды отходов	Метод переработки
хозяйственно-бытовые сточные воды	Физико-биологическая очистка, обеззараживание

Органолептические показатели очищенных стоков

Наименование	Показатели
Запах	Отсутствие
Привкус	Отсутствие
Цветность	Отсутствие
Мутность	Незначительное

Концентрации загрязняющих веществ в очищенных стоках

Наименование показателя	Проектная концентрация до очистки, мг/л	Проектная концентрация после очистки, мг/л	Эффективность очистки, %.
Взвешенные вещества	≤800	30,0	96,25
$БПК_5$	120-250	15	94,00
ХПК	≤550	50,0	90,91
Аммоний солевой (NH_{4+})	20-60	15	75,00
Нитрит-ион (NO_{2-})	-	3,3	-
Нитрат-ион (NO_{3-})	-	45	-
Хлориды (анион)	≤630	350	44,44
Сульфаты (анион)	≤505	500	0,99
Фосфаты (PO_{4-})	3-20	10	50,00
СПАВ	≤5,0	2	60,00
Жиры	≤10	-	-
Нефть и нефтепродукты в растворенном и эмульгированном состоянии	5	0,75	85,00
Железо	6	0,3	95

Описание технологической схемы

Сточные воды от накопительных резервуаров посредством погружных насосов поступают в КНС, затем по напорному коллектору на комплекс очистных сооружений.

Сброс очищенной воды с КОС осуществляется самотеком в емкость очищенной

воды. Избыток воды с резервуара очищенной воды с помощью погружного насоса двумя выпусками направляется на две технологические карты временного хранения очищенной воды или посредством гусака (автоналив) передается сторонним организациям. Наливной гусак представляет собой стойку из стальной трубы ду150мм высотой 5.2м установленной на монолитном фундаменте, с закреплённой на ней трубопроводом, консольно введённый в сторону дорожного проезда. Высота расположения патрубка выдачи воды 3,9м от уровня земли. Для подачи воды из ёмкости очищенный воды используется погружной насос.

Технологическая линия КОС

Сточные воды поступают на комплекс очистных сооружений по напорному коллектору от КНС. Сточная вода распределяется по технологической линии.

Технологическая линия включает в себя:

• Усреднитель,
• Денитрификатор,
• Аэротенк-нитрификатор,
• Вторичный отстойник,
• Биофильтр доочистки,
• Аэробный стабилизатор-уплотнитель.

После канализационной насосной станции (КНС) стоки поступают, проходя через сороулавливающую корзину, в усреднитель. Лопасти агрегата закручивают жидкость, затягивают ее центробежной силой, создавая вихри. Мешалка обеспечивает взмучивания осадка, поддерживая его во взвешенном состоянии предотвращая образования застойных зон. Усреднитель обеспечивает равномерную подачу сточных вод в блок биологической очистки. С усреднителя сточная вода подается в денитрификатор. На случай переполнения в усреднителе предусмотрен переливной патрубок.

Первый коридор блока биологической очистки представляет собой аноксидную зону (денитрификатор). Денитрификация аэробным способом осуществляется в денитрификаторе, в который будет подаваться субстрат в виде исходного стока, а затем происходит перемешивание с помощью механических мешалок без подачи воздуха. Процесс денитрификации осуществляет очистку стоков от соединений азота. В денитрификаторе нитриты и нитраты восстанавливаются до состояния свободного азота, выделяемого в атмосферу. Денитрифицированная иловая смесь подается в аэробную зону аэротенк - нитрификатор.

Воздух в аэротенк-нитрификатор поступает через дисковые аэрационные элементы, которые обеспечивают мелкопузырчатую аэрацию. Аэрация выполняет 2 задачи – насыщение иловой смеси кислородом воздуха и поддержание ее во взвешенном состоянии. В аэротенке действует режим смешения, за счет чего поддерживается постоянный состав иловой смеси и скорость окисления. Помимо свободно плавающего активного ила в аэротенке используются нейтральные носители для образования на них

фиксированной микрофлоры. Носителем микрофлоры является загрузка с высокоразвитой поверхностью, на которой иммобилизуется микрофлора, адаптированная к биодеструкции остаточных медленно окисляемых загрязнений и, к тому же, обогащенная бактериями - нитрификаторами. Благодаря носителям с биопленкой можно повысить биологическую очистку и уменьшить негативное воздействие отравляющих веществ на активный ил. При использовании дополнительного иммобилизованного ила, размещенного на носителях, очистка воды осуществляется следующими двумя группами ценозов: активного взвешенного ила и ила биопленки, прикрепленного к носителям.

Для удаления фосфатов в технологической схеме, наиболее перспективным является комбинированный метод удаления фосфора из сточных вод, предполагающий сочетание процессов биологической очистки и дозированием реагента «Biokat». Biokat работает как биоактиватор: он стимулирует активность микроорганизмов в биоценозе активированного ила и значительно повышает их способность к окислению биологическим способом.

Продукт эффективно действует на нитчатые бактерии и снижает концентрацию серы. Также Biokat можно дозировать непосредственно в аэротенк. При необходимости возможно применение аналогичного реагента.

Разделение иловой смеси осуществляется во вторичном отстойнике. Иловая смесь подается в центральную подающую трубу и направляется вниз. Отражаясь от отражательного щита, поток иловой смеси меняет направление на радиальное. Объединение загрязняющих частиц во вторичном отстойнике происходит благодаря введению коагулирующих реагентов насосами, создающих условия для простейшего устранения связанных загрязнителей из очищаемой воды. Сами коагулянты представляют собой вещества, способные за счет химической реакции создавать нерастворимые и малорастворимые соединения, которые проще и легче вывести из состава воды, чем дисперсные компоненты. Принцип работы веществ построен на том, что их молекулярная форма имеет положительный заряд, в то время как большинство загрязнений – отрицательный. Присутствие двух отрицательных зарядов в строении атомов грязных частиц не позволяет им соединяться вместе. По этой причине грязная вода всегда приобретает мутность. В момент внесения в стоки небольшой порции Biokat вещество начинает притягивать к себе присутствующие в ней взвеси. Biokat провоцируют образование устойчивых связей между мелкими частицами загрязнений и присутствующих в воде микробов. Притянувшиеся молекулы грязи начинают вступать с Biokat в реакцию, вследствие которой объединяются в большие сложносоставные химические соединения. Малорастворимые высокопористые вещества постепенно оседают на дно в виде белого осадка и собирается в конусной части, осветленная вода собирается периферийным лотком. Активный ил из конусной части забирается эрлифтом и перекачивается в денитрификатор. Очищенная вода из отстойника подается в блок доочистки.

Доочистка представляет собой затопленный фильтр, выполненный в виде аэрируемой емкости с плоскостной загрузкой. Тело биофильтра составляет полимерная загрузка с большой удельной площадью поверхности. Трубчатый аэратор, установленный в камере аэрации, насыщает воду кислородом и создает циркуляционный поток через загрузку. Трубчатый аэратор, установленный в камере аэрации, насыщает воду кислородом и создает циркуляционный поток через загрузку. На загрузке развивается биопленка, на поверхности которой сорбируются выносимые из вторичного отстойника частички активного ила, где доокисляется трудно окисляемая органика. Периодически осуществляется промывка загрузки напором воды. Для полной промывки необходимо вытащить кассеты. После барботажа осадок откачивается в аэротенк-нитрификатор с помощью насоса.

Очищенная сточная вода после биологической очистки поступает в бак очищенной воды и далее насосами подается на блок ультрафиолетового обеззараживания. Обеззараживающий эффект обеспечивается бактерицидным действием УФ-излучения. Вода проходит блок обеззараживания (цилиндрический металлический корпус), в котором установлены герметичные кварцевые кожухи. Внутри кожухов расположены УФ лампы. Вода обеззараживается внутри блока обеззараживания установки, проходя вдоль кварцевых кожухов с работающими УФ лампами. Для повышения эффективности облучения водного потока внутри блока обеззараживания предусмотрено пассивное перемешивание воды. Данный блок не изменяет химический состав воды. Блок обеззараживания находится под заливом, поэтому в нем всегда есть вода, что предохраняет лампы от перегрева. Схемой предусмотрен байпас в обход УФ. Со временем чехлы ламп зарастают солями жесткости, снижается светопропускная способность. Периодически (приблизительно раз в 3 месяца) необходимо проводить химическую промывку чехлов раствором кислоты. Конструкцией блока предусмотрен промывочный насос. Ресурс работы лампы в среднем составляет 10 000 часов. Отработанные лампы должны подвергаться демеркуризации. Также имеются две байпасные линии для сброса очищенных стоков из УФО. Очищенная, обеззараженная вода под остаточным давлением отводится на сброс.

Обработка осадка.

В процессе очистки образуется избыточный активный ил. Смесь избыточного активного ила стабилизируется в аэробном стабилизаторе-уплотнителе. В результате аэробной стабилизации происходит глубокая минерализация осадка, что улучшает санитарные условия при дальнейшей его обработке.

Стабилизированный сточный ил не подвержен загниванию, не распространяет неприятные запахи, имеет лучшие влагоотдающие свойства. Сточный ил из стабилизатора отводится с помощью шнекового насоса в мешковый обезвоживатель. Раствор флокулянта подается в трубопровод подачи осадка. Смешение сточного ила с флокулянтом обеспечивается в статическом смесителе. Раствор флокулянта готовится в установке

приготовления и дозирования реагента. При смешении флокулянта со сточным илом вода переходит из связанной формы в свободную. Свободная вода фильтруется через гидрофобные мешки. По истечении нескольких дней работы содержание воды в сточном иле уменьшается до 85-80%. Образующийся фильтрат (вода) собирается в дренажном приямке и перекачивается дренажным насосом в аэротенк-нитрификатор.

По мере наполнения осадок в гидрофобных мешках направляется на площадку обезвреживания сточного ила. Гидрофобные мешки могут использоваться многократно.

В процессе очистки и обеззараживания хозяйственно-бытовых сточных вод образуются следующие отходы:

- сор (механические примеси) с фильтрующих решеток: собирается в контейнеры и направляется на дальнейшую переработку термическим методом на собственных установках компании.

- сточный ил, по мере образования, передается на дальнейшую переработку на площадку обезвреживания ила.

- отработанные лампы УФ, по мере накопления, передаются для дальнейшей демеркуризации на собственных установках компании.

- отработанный биофильтр, по мере накопления, передается на дальнейшую переработку термическим методом на собственных установках компании или передается сторонним организациям.

- отработанная тара (гидрофобные мешки), по мере накопления передаются на дальнейшую переработку термическим методом на собственных установках компании или передается сторонним организациям.

Также образуются продукты переработки:

- очищенная/ обеззараженная вода, направляется на технологическую карту временного хранения очищенной воды. Очищенная вода может использоваться для собственных нужд компании (на установки, на пылеподавление, применение в технологиях, полив зеленых насаждений) или передаваться сторонним организациям.

Обезвреживание сточного ила - это процесс уничтожения присутствующих в осадках сточных вод болезнетворных микроорганизмов и разрушение токсинов антисептиками и дезинфицирующими веществами.

В качестве обезвреживающего реагента применяют хлорную известь или гипохлорит кальция. Применяемые реагенты при разложении на воздухе и солнце разлагается на смесь хлорида кальция (безвредное вещество, биологическая добавка) и хлората кальция (используется в сельском хозяйстве как гербицид).

В процессе обезвреживания сточного ила образуется:

- нейтральный сточный ил, который может использоваться для нужд компании. Например, в качестве структуратора при термической переработки загрязненных грунтов, в качестве накрывочного слоя на полигоне и т.п.

Оценка воздействия на окружающую среду

Всего на строительной площадке на период строительства выявлено 2 организованных и 11 неорганизованных источников загрязнения атмосферы.

Всего на период эксплуатации выявлено 9 неорганизованных источников загрязнения атмосферы

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на 2020-2029 г. приведены в приложении 1. Данное заключение ГЭЭ без указанного приложения недействительно.

Прогнозирование загрязнения атмосферы выполнено по программному комплексу «Эра», версия 2.5.

Проведенные расчеты рассеивания показывают, что при максимальной загруженности предприятия выбросы всех ингредиентов на границе СЗЗ не превышают установленные ПДК.

Так как объект находится на территории действующего предприятия, для которого размер СЗЗ уже установлен и составляет 1000м

Водоснабжение и водоотведение

Для хоз-питьевого водоснабжения на период строительства проектом предусмотрено привозная бутилированная питьевая вода.

Проектом предусмотрен вывоз всех образующихся сточных вод (воды после гидравлического испытания емкостей и трубопроводов и хозяйственно-бытовые сточные воды) в соответствии с договорами со специализированными предприятиями.

Баланс водопотребления и водоотведения при строительстве

№ п/п	Наименование потребителей	Коли-чество	Норма расхода воды на ед.	Кол-во дней работы за период	Водопотребление				Водоотведение				Безвозвратные потери	
					Питьевая вода из сети хозяйственного питьевого водопровода		Техническая вода из сети производственного водопровода		Хозяйственно- бытовые сточные воды		Производст- венные сточные воды			
					$м^3$/сут	$м^3$/период	$м^3$/сут	$м^3$/период	$м^3$/сут	$м^3$/период	$м^3$/сут	$м^3$/период	$м^3$/сут	$м^3$/период
1	Хозяйственно - питьевые нужды строителей	6 чел./сут	25 л/сут	46	0,15	6,9			0,15	6,9				
2	Душевые	4 сеток	500 л/сетку	46	2	92			2	92				
3	Земляные работы, разработка	2216	0,1 $м^3$ – для	14			15,83	221,6					15,83	221,6

	грунта (пылеподавление	м^3 грунта	1 м^3 грунта											
4	Земляные работы, обратная засыпка (пылеподавлени е)	156,1м^3 грунта	0,1 м^3 – количество воды для пылеподавления для 1 м^3 грунта	5			3,12	15,61					3,12	15,61
5	На испытание емкостей и трубопроводов	-	0,53 м^3/сут	1			0,53	0,53			0,53	0,53		
6	На приготовление раствора бетона	323 м3 раствора бетона	0,2 м^3 – для приготовления 1 м^3 бетона	12			5,38	64,6					5,38	64,60
	Итого:				**2,15**	**98,9**	**24,86**	**302,34**	**2,15**	**98,9**	**0,53**	**0,53**	**24,33**	**301,81**

На этапе эксплуатации Комплекса очистных сооружений планируется организовать:

-Хоз-питьевое водоснабжение водой питьевого качества для обеспечения санитарных нужд персонала от существующих сетей водоснабжения (емкость для технической воды, V =60 м3-1 шт, пожарная емкость, V =60 м3 - 2 шт.);

- Водоснабжение на душевые сетки;

 Питьевое водоснабжение привозной бутилированной питьевой водой;

Прием и переработку хозяйственно-бытовых сточных вод от сторонних компаний на проектируемой КОС.

При эксплуатации Комплекса очистных сооружений предполагается образование следующих видов сточных вод:

 хозяйственно-бытовые сточные воды;

 дождевые и талые сточные воды от зданий и сооружений КОС;

 хозяйственно -бытовые сточные воды, принятые на КОС от сторонних организаций.

Все виды сточных вод (кроме хозяйственно-бытовых и близких к ним по составу

сточных вод) отводятся в подземную дождеприемную емкость, по мере накопления откачиваются и вывозятся в спец.предприятия.

Баланс водопотребления и водоотведения при эксплуатации

№ п/п	Наименование потребителей	Количество	Норма расхода воды на ед.	Кол-во дней работы за период	Водопотребление				Водоотведение			
					Питьевая вода из сети хозяйствено питьевого водопровода		Привозные хозяйственно-бытовые сточные воды		Хозяйственно-бытовые сточные воды		Дождевые и талые сточные воды	
					$м^3$/сут	$м^3$/год	$м^3$/сут	$м^3$/год	$м^3$/сут	$м^3$/ год	$м^3$/сут	$м^3$/ год
1	Хозяйственно-питьевые нужды рабочих	4 чел./сут.	25 л/сут.	365	0,1	36,5			0,1	36,5		
2	Душевые	4 сетки	500 л/сетку	365	2	730			2	730		
3	КОС		100 $м^3$/сут.	365			97,9	35733,5	97,9	35733,5		
4	Дождевые и талые воды от зданий и сооружений КОС	-	-	47							3,42	160,8
	Итого:				**2,1**	**766,5**	**97,9**	**35733,5**	**100**	**36500**	**3,42**	**160,8**

Проектом предусмотрен сброс очищенных хозяйственно-бытовых сточных вод в существующие технологические карты временного хранения очищенной воды-2ед.

Технологические карты временного хранения очищенной воды-2ед. (существующие) предназначены для сбора и хранения очищенной воды от установки КОС. Очищенная вода после установки соответствует нормам сброса культурно-бытового назначения.

Площадь двух Технологических карт временного хранения воды: 4226,4м2 и 1467,5м2, при глубине 2,3м. и откосом 1 м. Общая площадь двух карт- 5694 м2.

Величина испарения за расчетный безледоставный период с поверхности двух карт составляет 4290 м3/год, в т.ч. каждой из карт-3160м3 и 1130м3, тогда как величина поступающей на карты очищенной воды составляет 36500 м3/год (при расчетной производительности установки равной 100 м3/сут, продолжительностью года- 365дней), в т.ч. на каждую из карт-27092м3 и 9408м3. Очищенная вода объемом 32210 м3 будет использоваться для собственных нужд предприятия или сдаваться по договору в спец.предприятия и передаваться потребителям.

Характеристика существующих технологических карт временного хранения очищенной воды-2ед.

Комплекса по обращению с отходами «Кошанай»

№ п/п	Наименование показателя	Характеристика
1	**2**	**3**
1	Поступление сточных вод, $м^3$/год	36500 (2020-2023 гг.)
2	В т.ч. на каждую из карт	27092м3 и 9408м3
3	Поступление сточных вод, $м^3$/час	4,2
4	Испарение, $м^3$/год (гарантированный объем испарения)	4290
5	В т.ч. каждой из карт	3160м3 и 1130м3
6	Фильтрация, $м^3$/год	нет
7	Объём используемой (потребляемой) воды, $м^3$	32210
8	Проектный объем приема сточных вод двух карт (при заполняемости карты-3м),$м^3$	17082
9	В т.ч. каждой из карт	12679м3 и 4403м3
10	Высота карты, м	2,3
11	Заполняемость карты (с учетом обваловки-1м),м	3,0
12	Фактический объем наполнения приемников на момент расчета ПДС, $м^3$	0
13	Размер карт в плане, $м^2$	5694
14	В т.ч. каждой из карт	4226,4м2 и 1467,5м2
15	Фактический срок эксплуатации, лет	с 2020 год

Как видно из представленной характеристики приемника очищенных сточных вод разгрузка объема поступающих очищенных сточных вод осуществляется за счет испарения и за счет того, что очищенная вода используется на собственные нужды предприятия, полив зеленых насаждений, пылеподавление дорог, сдачу по договору и вывоз потребителям 36500 м3/год (поступление) – 4290 м3/год (испарение) – 32210 (собственные нужды предприятия, потребителям) = 0 м3/год (накопление).

Показатели предприятия

Комплекс по обращению с отходами «Кошанай»	
Категория сточных вод	Хозяйственно-бытовые
Наименование водного объема, принимающего сточные воды	Существующие технологические карты временного хранения очищенной воды в количестве-2 ед.
Категория водопользования	Хозяйственно-питьевые
Проектный расход сточных вод:	4,2$м^3$/час,100$м^3$/сут, 36500$м^3$/год, в т.ч.на каждую из карт- 27092м3 и 9408м3

Управление отходами производства и потребления

Нормативы размещения отходов производства и потребления при строительстве

№	Наименование отхода	Образование, т/период	Размещение, т/период	Передача сторонним организациям, т/период
	Период строительства			
	Всего	**17,73001**	**-**	**17,73001**
	в том числе отходов производства	**17,67322**	**-**	**17,67322**
	отходов потребления	**0,05679**	**-**	**0,05679**
Янтарный уровень опасности				

1	Отработанные аккумуляторы	0,00030	-	0,00030
2	Отработанные масла	0,012003	-	0,012003
3	Медицинские отходы	0,0000756	-	0,0000756
4	Отработанные масляные фильтры	0,000394	-	0,000394
5	Промасленная ветошь	0,06223	-	0,06223
6	Тара из-под ЛКМ	0,0264	-	0,0264
	Итого янтарного уровня	**0,10137**		**0,10137**
	Зеленый уровень опасности			
7	Отработанные шины	0,00526	-	0,00526
8	Изношенная спецодежда	0,030	-	0,030
9	Строительные отходы	16,518	-	16,518
10	Металлолом	1,018829	-	1,018829
11	Огарки сварочных электродов	0,000217	-	0,000217
12	ТБО	0,05671	-	0,05671
	Итого зеленого уровня	**17,62864**		**17,62864**

Нормативы размещения отходов производства и потребления при эксплуатации КОС КОО «Кошанай» на 2020-2029 г.г.

№	Наименование отхода	Образование, т/период	Размещение, т/период	Передача сторонним организациям, т/период
	Период эксплуатации			
	Всего	**157,07384**	**-**	**157,07384**
	в том числе отходов производства	**157,07344**	**-**	**157,07344**
	отходов потребления	**0,00040**	**-**	**0,00040**
	Янтарный уровень опасности			
1	Отработанные люминесцентные лампы	0,00046	-	0,00046 Передача на демеркуризацию на КУО ТОО «West Dala» «Вест Дала» в Атырауской области
2	Отработанные аккумуляторы	0,00675	-	0,00675 Передача по договору специализированной организации
			-	0,16135 Передача по договору специализированной организации

3	Отработанные масла	0,3227		0,16135 Обезвреживание на инсинераторе на собственном предприятии
4	Медицинские отходы	0,00040	-	0,00040 Обезвреживание на инсинераторе на собственном предприятии
5	Отработанные масляные фильтры	0,006899	-	0,006899 Обезвреживание на инсинераторе на собственном предприятии
6	Промасленная ветошь	0,01778	-	0,01778 Обезвреживание на инсинераторе на собственном предприятии
7	Тара из-под расходных материалов	0,3000	-	0,3000 Переработка термическим методом на собственном предприятии
8	Отработанная тара (гидрофобные мешки)	0,225	-	0,1125 Передача по договору специализированной организации
				0,1125 Переработка термическим методом на собственном предприятии
9	Сточный ил	153,410	-	153,410 Обезвреживание методами компостирования либо обеззараживания на собственном предприятии
10	Механические примеси	2,555	-	2,555 Переработка термическим методом на собственном предприятии
11	Отработанный биофильтр	0,030	-	0,015 Передача по договору специализированной организации
				0,015 Переработка термическим методом на собственном предприятии
	Итого янтарного уровня	**156,87499**		**156,87499**
Зеленый уровень опасности				
12	Отработанные шины	0,17885	-	0,17885
13	Изношенная спецодежда	0,020	-	0,020 Обезвреживание на инсинераторе на собственном предприятии
	Итого зеленого уровня	**0,19885**	**-**	**0,19885**

Образование ТБО на период эксплуатации данным проектом не предусматривается, т.к. объемы ТБО учтены в действующих проектах Комплекса по обращению с отходами «Кошанай».

Произведен расчет платежей за загрязнение окружающей среды.

Представлено Заявление об экологических последствиях.

ВЫВОДЫ:

Рассмотрев представленный на государственную экологическую экспертизу рабочий проект «Комплекс очистных сооружений производительностью 100 м3/сутки» на комплексе по обращению с отходами «Кошанай» Мангистауская область, Тупкараганский район» и раздел «Охрана окружающей среды» к нему, Департамент экологии по Мангистауской области **СОГЛАСОВЫВАЕТ** данный проект.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ выбрасываемых в атмосферу при строительстве

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на год		на 2020 год		П Д В		год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Сварочный генератор САГ АДД 2х2502, П	0001			0.100711111	0.0011008	0.100711111	0.0011008	2020
Компрессор ПКСД-3,5	0002			0.059511111	0.0021672	0.059511111	0.0021672	2020
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Сварочный генератор САГ АДД 2х2502, П	0001			0.016365556	0.00017888	0.016365556	0.00017888	2020
Компрессор ПКСД-3,5	0002			0.009670556	0.00035217	0.009670556	0.00035217	2020
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Сварочный генератор	0001			0.008555556	0.000096	0.008555556	0.000096	2020

САГ АДД 2х2502, П								
Компрессор ПКСД-3,5	0002			0.005055556	0.000189	0.005055556	0.000189	2020
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Сварочный генератор САГ АДД 2х2502, П	0001			0.013444444	0.000144	0.013444444	0.000144	2020
Компрессор ПКСД-3,5	0002			0.007944444	0.0002835	0.007944444	0.0002835	2020
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Сварочный генератор САГ АДД 2х2502, П	0001			0.088	0.00096	0.088	0.00096	2020
Компрессор ПКСД-3,5	0002			0.052	0.00189	0.052	0.00189	2020
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
Сварочный генератор САГ АДД 2х2502, П	0001			0.000000159	0.0000000018	0.000000159	0.0000000018	2020
Компрессор ПКСД-3,5	0002			0.000000094	0.0000000035	0.000000094	0.0000000035	2020
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Сварочный генератор САГ АДД 2х2502, П	0001			0.001833333	0.0000192	0.001833333	0.0000192	2020
Компрессор ПКСД-3,5	0002			0.001083333	0.0000378	0.001083333	0.0000378	2020
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								

Сварочный генератор САГ АДД 2х2502, П	0001			0.044	0.00048	0.044	0.00048	2020
Компрессор ПКСД-3,5	0002			0.026	0.000945	0.026	0.000945	2020
Итого по организованным источникам:				***0.434175253***	***0.0088435553***	***0.434175253***	***0.0088435553***	
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Сварочные работы	6004			0.03586	0.001171	0.03586	0.001171	2020
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Сварочные работы	6004			0.000961	0.00003903	0.000961	0.00003903	2020
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Сварочные работы	6004			0.01424	0.0003795	0.01424	0.0003795	2020
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Сварочные работы	6004			0.002315	0.0000617	0.002315	0.0000617	2020
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Сварочные работы	6004			0.0176	0.000469	0.0176	0.000469	2020
Пайка защитной пленки	6009			0.00000833	0.00000045	0.00000833	0.00000045	2020
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Покрасочные работы	6011			0.25	0.01051	0.25	0.01051	2020
(0827) Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)								
Пайка защитной пленки	6009			0.00000361	0.000000195	0.00000361	0.000000195	2020
(1042) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)								

Покрасочные работы	6011			0.00506	0.0000755	0.00506	0.0000755	2020
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Покрасочные работы	6011			0.125	0.003677	0.125	0.003677	2020
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Разработка грунта	6001			1.847	0.1595	1.847	0.1595	2020
Обратная засыпка грунта	6002			1.873	0.1214	1.873	0.1214	2020
Уплотнение грунта	6003			0.000418	0.0000241	0.000418	0.0000241	2020
Пересыпка ПГС	6005			2.313	0.08	2.313	0.08	2020
Пересыпка щебня	6006			0.004	0.0000357	0.004	0.0000357	2020
Пересыпка щебеночно-гравийно смеси	6007			0.000945	0.00001633	0.000945	0.00001633	2020
Приготовление бетона	6008			0.168	0.01295	0.168	0.01295	2020
Автотранспортные работы	6010			0.00209	0.002257	0.00209	0.002257	2020
Итого по неорганизованным ***источникам:***				6.65950094	0.392566505	6.65950094	0.392566505	
Всего по предприятию:				***7.093676193***	***0.40141006***	***7.093676193***	***0.40141006***	

Нормативы выбросов загрязняющих веществ выбрасываемых в атмосферу при эксплуатации

Производство	Номер	Нормативы выбросов загрязняющих веществ

цех, участок	источника выброса	существующ ее положение на год		на 2020 год		на 2021-2029 год		П Д В		год дос-тиже ния ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		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
Неорганизованныеисточники										
(0214) Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)										
Обеззараживание	6043			0.000817	0.0000945	0.000817	0.0000945	0.000817	0.0000945	2020
(0410) Метан (727*)										
Компостирование	6042			0.61364	0.0582	0.61364	0.0582	0.61364	0.0582	2020
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)										
Устройство обваловки для компостирования	6044			0.0088	0.000988	0.0088	0.000988	0.0088	0.000988	2020
Устройство Обваловки для обеззараживания	6045			0.0088	0.000988	0.0088	0.000988	0.0088	0.000988	2020
Выемочно-насыпные работы после компостирования	6046			0.00718	0.001612	0.00718	0.001612	0.00718	0.001612	2020

Выемочно-насыпные работы после обеззараживания	6047			0.00724	0.001626	0.00724	0.001626	0.00724	0.001626	2020
Площадка накопления (хранения) обезвреженного ила (Склад)	6048			0.00075	0.01235	0.00075	0.01235	0.00075	0.01235	2020
Площадка накопления (хранения) обезвреженного ила (Выемочно-насыпные работы)	6049			0.0276	0.00244	0.0276	0.00244	0.0276	0.00244	2020
Автотранспортные работы	6050			0.00029	0.0001044	0.00029	0.0001044	0.00029	0.0001044	2020
Итого по неорганизованным источникам:				**0.675117**	**0.0784029**	**0.675117**	**0.0784029**	**0.675117**	**0.0784029**	
Всего по предприятию:				***0.675117***	***0.0784029***	***0.675117***	***0.0784029***	***0.675117***	***0.0784029***	

Нормативы сбросов загрязняющих веществ на 2020-2023 годы для Комплекс по обращению с отходами «Кошанай»

Номер выпуска	Наименование показателя	Существующее положение 2020 г.					Нормативы сбросов, г/ч, и лимиты сбросов, т/год, загрязняющих веществ на перспективу на 2020-2023 гг.					Год достижения ПДС
		расход сточных вод		допустимая концентрация на выпуске, мг/ дм^3	сброс		расход сточных вод		допустимая концентрация на выпуске, мг/ дм^3	сброс		
		м^3/ч	м^3/год		г/ч	т/год	м^3/ч	м^3/год		г/ч	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
№1	Взвешенные	-	-	-	-	-	4,2	27092	30	126	0,81276	2020
	БПК5			-	-	-			15	63	0,40638	
	ХПК			-	-	-			50	210	1,3546	
	Аммоний солевой			-	-	-			15	63	0,40638	
	Нитрит-ион			-	-	-			3,3	13,86	0,0894036	
	Нитрат-ион			-	-	-			45	189	1,21914	
	Хлориды			-	-	-			350	1470	9,4822	
	Сульфаты			-	-	-			500	2100	13,546	
	Фосфаты			-	-	-			10	42	0,27092	
	СПАВ			-	-	-			2	8,4	0,054184	
	Нефтепродукты			-	-	-			0,75	3,15	0,020319	
	Железо			-	-	-			0,3	1,26	0,0081276	

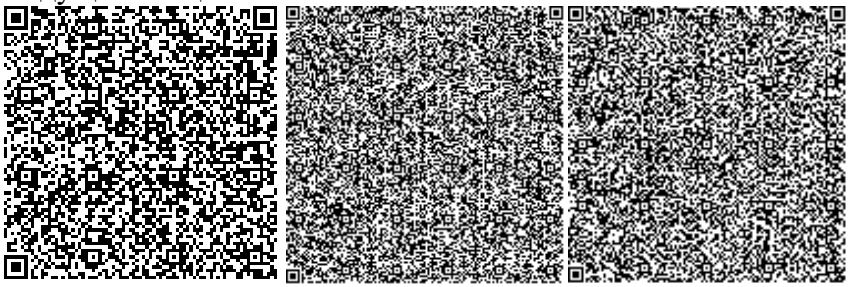
Итого:					**-**	**-**				***4289,67***	***27,670***	
№2	Взвешенные вещества	-	-	-	-	-	4,2	9408	30	126	0,28224	2020
	БПК5			-	-	-			15	63	0,14112	
	ХПК			-	-	-			50	210	0,4704	
	Аммоний солевой			-	-	-			15	63	0,14112	
	Нитрит-ион			-	-	-			3,3	13,86	0,0310464	
	Нитрат-ион			-	-	-			45	189	0,42336	
	Хлориды			-	-	-			350	1470	3,2928	
	Сульфаты			-	-	-			500	2100	4,704	
	Фосфаты			-	-	-			10	42	0,09408	
	СПАВ			-	-	-			2	8,4	0,018816	
	Нефтепродукты			-	-	-			0,75	3,15	0,007056	
	Железо			-	-	-			0,3	1,26	0,0028224	
Итого:					**-**	**-**				***4289,67***	***9,609***	

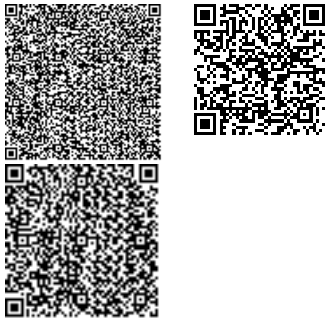
Тукенов Р.К.
Руководитель департамента

Нұрберді З.Е.
И.о. начальника отдела

Базаралиева А.М.

Ведущий специалист





№: KZ59VCZ00555430

Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан

РГУ «Департамент экологии по Мангистауской области» Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов I, II и III категорий

(наименование природопользователя)

Товарищество с ограниченной ответственностью "West Dala" "Вест Дала",Республика Казахстан, Атырауская область, Махамбетский район, Алмалинский с.о., с.Алмалы, Шоссе Уральск-Атырау, дом № 232

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 050740001755

Наименование производственного объекта: "Комплекс очистных сооружений производительностью 100м3/сутки" на комплексе по обращению с отходами "Кошанай" Мангистауская область область, Тупкараганский район

Местонахождение производственного объекта:

Мангистауская область, Мангистауская область, Тупкараганский район, -,

Мангистауская область, Мангистауская область, Тупкараганский район, -,

Соблюдать следующие условия природопользования:

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

в 2020 году 0,45775 тонн
в 2021 году 0,0784 тонн
в 2022 году 0,0784 тонн
в 2023 году 0,0784 тонн
в 2024 году 0,0784 тонн
в 2025 году 0,0784 тонн
в 2026 году 0,0784 тонн
в 2027 году 0,0784 тонн
в 2028 году 0,0784 тонн
в 2029 году 0,0784 тонн
в 2030 году _____ тонн

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

в 2020 году 26,7879 тонн
в 2021 году 37,279 тонн
в 2022 году 37,279 тонн
в 2023 году 37,279 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
в 2030 году _____ тонн

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

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
в 2030 году _____ тонн

4. Производить размещение серы в объемах, не превышающих:

4. Производить размещение серы в объемах, не превышающих:

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
в 2030 году _____ тонн

5. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов I, II и III категории (далее – Разрешение для объектов I, II и III категорий) на основании положительных заключений государственной экологической экспертизы на нормативы эмиссий по ингредиентам (веществам), представленные в проектах нормативов эмиссий в окружающую среду, материалах оценки воздействия на окружающую среду, проектах реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов I, II и III категорий.
6. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов I, II и III категорий.
7. Выполнять согласованный план мероприятий по охране окружающей среды согласно приложению 3 к настоящему Разрешению для объектов I, II и III категорий, на период действия настоящего Разрешения для объектов I, II и III категорий, а также мероприятия по снижению эмиссий в окружающую среду, установленные проектной документацией, предусмотренные положительным заключением государственной экологической экспертизы.
Срок действия Разрешения для объектов I, II и III категорий с 27.02.2020 года по 31.12.2029 года.
Примечание:
*Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов I, II и III категорий, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов I, II и III категорий и рассчитываются по формуле, указанной в пункте 19 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.
Разрешение для объектов I, II и III категорий действительно до изменения применяемых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении.
Приложения 1, 2 и 3 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов I, II и III категорий.

Руководитель (уполномоченное лицо) **Руководитель департамента** **Тукенов Руслан Каримович**

подпись Фамилия,имя,отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: Актау Г.А. **Дата выдачи:** 27.02.2020 г.

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

№ п/п	Наименование заключение государственной экологической экспспертизы.	Номер и дата выдачи заключения государственной экологической экспертизы
Выбросы		
1	Заключение государственной экологической экспертизы на "Комплекс очистных сооружений производительностью 100м3/сутки" на комплексе по обращению с отходами "Кошанай" Мангистауская область область, Тупкараганский район	Номер: R01-0016/20 Дата: 27.02.2020
Сбросы		
1	Заключение государственной экологической экспертизы на "Комплекс очистных сооружений производительностью 100м3/сутки" на комплексе по обращению с отходами "Кошанай" Мангистауская область область, Тупкараганский район	Номер: R01-0016/20 Дата: 27.02.2020
Размещение отходов производства и потребления		
Размещение серы		

Приложение 2 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1. Соблюдать нормативы эмиссий, установленные выданным разрешением Департамента экологии по Мангистауской области.
2. Природоохранные мероприятия, предусмотренные Планом мероприятий по охране окружающей среды на период действия разрешения, реализовать в полном объеме и в установленные сроки. Отчет предоставлять ежеквартально до 10-го числа следующего месяца за отчетным кварталом.
3. Обеспечить реализацию условий программы производственного экологического контроля и мониторинга, и представлять отчет об их выполнении ежеквартально.
4. Отчеты по разрешенным и фактическим эмиссиям в окружающую среду предоставлять в Департамент экологии по Мангистауской области ежеквартально до 10-го числа следующего месяца за отчетным кварталом.
5. Систематическое нарушение природоохранного законодательства, а также нарушение природопользователем условий природопользования, повлекшего значительный ущерб окружающей среде и (или) здоровью населения является основанием для приостановки и лишения данного разрешения.