«Атырау қаласындағы «Тухлая балка» ағын сулардың буландырғыш тоғанын тазалау»
жұмыс жобасы бойынша
24.12.2019 ж. № 01-0539/19

(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
«Қалалық тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» ММ,
Атырау қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Курылысэкспертпроект» ЖШС,
Қарағанды қаласы

Нұр-Сұлтан қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Атырау қаласындағы «Тухлая балка» ағын сулардың буландырғыш тоғанын тазалау» жұмыс жобасы бойынша осы сараптама қорытындысы «Мемсараптама» РМК-мен берілді.

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

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА •

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 01-0539/19 от 24.12.2019 г.
(положительное)

по проекту
«Очистка пруда-испарителя сточных вод «Тухлая балка» в городе Атырау»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Городской отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог», г. Атырау

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Курылысэкспертпроект», г. Караганды

г. Нур-Султан

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по проекту **«Очистка пруда-испарителя сточных вод «Тухлая балка» в городе Атырау»** выдано РГП «Госэкспертиза».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: проект «Очистка пруда-испарителя сточных вод «Тухлая балка» в городе Атырау».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 30 сентября 2019 года № 050140009421/190249/00 (189).

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Городской отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог», г. Атырау.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Курылысэкспертпроект», г. Караганды (государственная лицензия №15012549 от 03 июля 2015 года. Выдана ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Карагандинской области», I категория).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 14 ноября 2018 года;

архитектурно-планировочное задание, утвержденное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Атырау» от 31 октября 2018 года № KZ72VUA00055140;

постановление акимата города Атырау от 12 октября 2018 года № 2066 о выдаче разрешения ГУ «Городской отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» для проведения исследовательских, проектных и изыскательских работ на участке пруда-испарителя «Тухлая балка»;

постановление акимата города Атырау от 14 января 2019 года №14 о выдаче ГУ «Городской отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» на право временного безвозмездного использования земельного участка сроком на 5 лет площадью 476,21 га;

ведомость источников получения и способов транспортировки строительных материалов, утвержденная заказчиком от 15 февраля 2019 года;

протокола санитарно-паразитологического, микробиологического исследований сточной воды и илов пруда-испарителя «Тухлая балка»;

протокол исследований илов на содержание тяжелых металлов пруда-испарителя «Тухлая балка»;

письмо РГУ «Атырауское городское Управление охраны общественного здоровья Департамента Атырауской области Комитета охраны общественного здоровья Министерства Здравоохранения Республики Казахстан» от 29 декабря 2017 года №19-20-19-4/3928 по отсутствию мониторинга наличия особо опасных инфекций в составе донных иловых отложений прудов-испарителей сточных вод «Тухлая балка» и «Квадрат»;

письмо ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Атырауской области» от 22 января 2018 года № 14-07-11/145 об отсутствии информации по мониторингу влияния прудов-испарителей «Тухлая балка» и «Квадрат»;

письмо РГУ «Казгидромет» Министерства энергетики Республики Казахстан от 01 февраля 2018 года № 11-1-06/329 по информации по стационарным постам;

экспертное обследование (отчет технического обследования), выполненное ТОО «Курылысэкспертпроект» в 2019 году;

акт комиссионного обследования по выделению запаха при извлечении иловых отложений, утвержденный заказчиком от 8 февраля 2018 года;

акт комиссионного обследования по площади срезки тростника, утвержденный заказчиком от 20 февраля 2018 года;

график производства строительно-монтажных работ, утвержденный заказчиком от 04 декабря 2019 года;

отчет по подбору оптимальной марки и дозы коагулянта для нейтрализации запахов, утвержденный заказчиком от 23 февраля 2018 года;

письмо заказчика от 22 ноября 2019 года № 03-10-04-3/3581 об отсутствии зеленых насаждений на площади отвода;

письмо заказчика от 22 ноября 2019 года № 03-10-04-3/3581/1 об отсутствии сетей электроснабжения;

протоколы испытания сточной воды в пруде-накопителе, выданные ТОО «Аналитическая лаборатория по охране окружающей среды» (г. Атырау) от 20 февраля 2018 года № 48-50С13118;

протоколы испытания грунта в пруде-накопителе, выданные ТОО «Аналитическая лаборатория по охране окружающей среды» (г. Атырау) от 26 февраля 2018 года № 4-50П/18;

протоколы испытания грунта в пруде-накопителе, выданные ТОО «Аналитическая лаборатория по охране окружающей среды» (г. Атырау) от 26 февраля 2018 года № 4-50П/18;

протокол микробиологического исследования почвы (ОЧБ, коли-титр, патогенная флора, термофилы, клостридии), выданный РГП «Национальный центр экспертизы» Комитета охраны общественного здоровья Министерства здравоохранения Республики Казахстан от 18 мая 2018 года № 7-8;

протокол санитарно-паразитологического исследования воды (исследование на гельминты), выданный филиалом РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» Комитета охраны общественного здоровья по Атырауской области Министерства здравоохранения Республики Казахстан от 2 февраля 2018 года № 1;

протокол исследования почвы (исследование на гельминты) от, выданный филиалом РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» Комитета охраны общественного здоровья по Атырауской области Министерства здравоохранения Республики Казахстан 2 февраля 2018 года № 2;

протокол санитарно-микробиологического исследования сточных вод (серологическое исследование на холеру), выданный филиалом РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» Комитета по защите прав потребителей по Атырауской области Министерства здравоохранения Республики Казахстан от 5 февраля 2018 года № 1;

протокол санитарно-микробиологического исследования сточных вод (бактериологическое исследование на холеру), выданный филиалом РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» Комитета по защите прав потребителей по Атырауской области Министерства здравоохранения Республики Казахстан от 5 февраля 2018 года № 1;

технические требования к порядку удаления иловых отложений, утвержденные заказчиком от 15 февраля 2019 года.

5.2 Согласования и заключения, заинтересованных организаций:

РГУ «Жайык-Каспийская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» Комитета по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан - согласование проекта от 9 апреля 2019 года №18-13-02-05/181;

РГУ «Атырауская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии сельского хозяйства Республики Казахстан» – согласование проекта от 5 декабря 2019 года № 05-06/2576;

ГУ «Городской отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» – согласование проекта от 25 июля 2019 года № 03-10-04-3/10301/6;

РГУ «Департамент Комитета индустриального развития и промышленной безопасности Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан» от 31 октября 2018 года № 25-20-6-06/ЗТ-Г-1385 – проект не подлежит согласованию с уполномоченным органом;

РГУ «Западно-Казахстанский межрегиональный департамент геологии и недропользования Комитета геологии» Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 25 ноября 2019 года № 27-10-5-2582 – рассмотрение проектов по очистке прудов-накопителей не входит в компетенцию департамента;

РГП «Департамент по защите прав потребителей Атырауской области Комитета по защите прав потребителей МНЭ РК» – санитарно-эпидемиологическое заключение № 592-П от 6 октября 2015 года по «Проекту предельно-допустимых сбросов (ПДС) КГП «Атырау Су Арнасы»;

РГУ «Департамент по защите прав потребителей Атырауской области Агентства РК по защите прав потребителей» – санитарно-эпидемиологическое заключение от 5 июня 2014 года № 469-II по «Проекту нормативов предельно-допустимых выбросов (ПДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для КГП «АтырауСуАрнасы» на 2014-2018 годы».

5.3 Перечень представленных на рассмотрение материалов проекта

Паспорт проекта.

Том 1. Общая пояснительная записка.

Том 2. Рабочие чертежи

Том 3. Сметная документация.

Том 4. Оценка воздействия на окружающую среду.

Том 5. Проект организации строительства.

Перечень материалов и изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный заказчиком от 20 декабря 2019 года.

Технический отчет об инженерно-геодезических работах, выполненный ТОО «Бизнес Инжиниринг» (г. Караганда, 2018 г.).

Отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «Бизнес Инжиниринг» (г. Караганда в 2018 г.).

5.4 Цель и назначение объекта, необходимость и целесообразность его строительства

Пруд-испаритель предназначен для приема и утилизации сточных вод с левобережной части города Атырау.

Целью является очистка пруда-испарителя сточных вод «Тухлая балка» в городе Атырау» путем извлечения и утилизации придонного илового осадка пруда-испарителя для снижения негативного воздействия на окружающую среду.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Район проектных работ в административном отношении входит в состав Атырауской области Казахстана, расположен в юго-восточном направлении от города Атырау. Рельеф территории - волнообразная равнина, незаметно повышающаяся с побережья Каспийского

моря. Рельеф вокруг площадки ровный характеризуется абсолютными отметками поверхности 23,00 – 25,00.

На объекте очистки пруда-испарителя сточных вод согласно технологического задания, проектом планируется произвести очистку и рекультивацию.

Участок пруда-испарителя «Тухлая балка» находится в 1,0 километре на юго-восток от г. Атырау. В 3,8 км к северо-западу от реки Урал. Каспийское море находится в 30,5 км на юг от пруда-испарителя.

Ближайшая жилая зона – г. Атырау от площадки пруда-испарителя «Тухлая балка» находится: на северо-запад – в 1,0 км; на запад – в 2,3 км; на юго-запад – в 5,35 км. С других сторон по розе ветров от пруда-испарителя «Тухлая балка» жилых строений нет.

Природно-климатические условия участка строительства:

климатический подрайон - IVГ;
нормативное ветровое давление - 38 кгс/м^2;
нормативная снеговая нагрузка - 50 кгс/м^2;
расчетная зимняя температура наружного воздуха
наиболее холодной пятидневки - минус 26°С;
нормативная глубина промерзания грунтов - 1,22 м;
максимальная глубина проникновения «0°» в грунт - 1,5 м.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно техническому отчету об инженерно-геологических изысканиях, выполненного ТОО «Бизнес Инжиниринг» в 2018 году арх. (инв.) № 361/2, в толще вскрытых отложений (до 6.0 м) на основании анализа пространственной изменчивости частных показателей свойств грунтов, с учётом особенностей геолого-литологического строения и коэффициента вариации, в разрезе выделены 1 Слой и 3 инженерно-геологических элемента (ИГЭ).

Площадка строительства сложена следующим напластованием грунта (сверху-вниз):

Слой 1: насыпной грунт – суглинок (tQ_{IV}) – дисперсные несвязанные антропогенные образования насыпного характера, представленные суглинком и глиной с включением щебня, мусора, ила. Грунты образовались в результате хозяйственной деятельности человека. Вскрыт с поверхности. Мощность слоя от 1.2 до 3.5 м.

По гранулометрическому составу грунт - суглинок и глина пылеватые.

Насыпной грунт характеризуется числом пластичности 14.0%, при природной влажности 23.98%. Влажность на пределе текучести составила 32.26%, на пределе раскатывания 18.06%.

Насыпной грунт характеризуется плотностью грунта 1.59 г/см^3. Плотность сухого грунта (плотность скелета) 1.28 г/см^3. Плотность частиц грунта 2.74 г/см^3. Плотность грунта во взешенном состоянии - 0.81 г/см^3. По коэффициенту пористости - 1.20.

Нормативные значения характеристик для грунта в неводонасыщенном состоянии приняты следующие:

Удельное сцепление – 44,0 кПа;
Угол внутреннего трения – 15,0 градусов;
Модуль деформации – 4,58 МПа;
Плотность грунта – 1,59 г/см^3.

Расчетные значения характеристик по деформациям приняты с коэффициентом надежности по грунту, равном 1:

Удельное сцепление – 44,0 кПа;
Угол внутреннего трения – 15,0 градусов;

Плотность грунта – 1,59 г/см³.

Расчетные значения характеристик по несущей способности приняты с коэффициентом надежности по грунту для удельного сцепления – 1.5, для угла внутреннего трения – 1.15:

Удельное сцепление – 29,33 кПа;

Угол внутреннего трения – 13,04 градусов;

Плотность грунтов – 1,59 г/см³.

По величине набухания насыпной грунт характеризуется как ненабухающий.

По деформации просадочности насыпной грунт характеризуется как непросадочный.

ИГЭ 2 суглинок (Q_{IV}) – - цветной, легкий, тяжелый, пылеватый, песчанистый, тугопластичный, мягкопластичный, текучепластичный, текучий, с включением дресвы, с линзами глины, с включением ила, с обильным включением ракушек. Вскрыт под толщей насыпного грунта и глины. Вскрытая мощность от 0.9 до 5.3 м.

Суглинок пылеватый, песчанистый, с включением дресвы.

Суглинок характеризуется числом пластичности 12.14%, при природной влажности 28.95%. Влажность на пределе текучести составила 28.33%, на пределе раскатывания 16.68%.

Суглинок характеризуется плотностью грунта 1.75 г/см^3. Плотность сухого грунта (плотность скелета) 1.37 г/см^3. Плотность частиц грунта составила 2.73 г/см^3. Плотность грунта во взвешенном состоянии составила 0.87 г/см^3. По коэффициенту пористости - 1.04.

По величине набухания суглинок характеризуется как ненабухающий.

По деформации просадочности суглинок характеризуется как непросадочный.

ИГЭ 3 глина (Q_{IV}) – цветная, легкая, тяжелая, пылеватая, песчанистая, полутвердая, тугопластичная, мягкопластичная, текучепластичная, с органическими остатками (ракушки, камыш) Вскрыта под толщей насыпного грунта и суглинка. Вскрытая мощность от 0,5 до 4,8м.

Глина пылеватая, песчанистая, с включением дресвы.

Глина характеризуется числом пластичности 21,65%, при природной влажности 31,47 %. Влажность на пределе текучести составила 43,57%, на пределе раскатывания 21,9 %.

Глина характеризуется плотностью грунта 1,72 г/см³. Плотность сухого грунта (плотность скелета) 1,32 г/см³. Плотность частиц грунта - 2,77 г/см³. Плотность грунта во взвешенном состоянии - 0,84 г/см³. Коэффициент пористости – 1,17.

Содержание растворимых солей в среднем составляет 0.50%. Относительное содержание органического вещества в среднем составляет 1.40%. Содержание гипса в среднем составляет 0.27%. Глина характеризуется как сильнокарбонатная, карбонатность в среднем составляет 12.71%.

По величине набухания глина характеризуется как ненабухающая, средненабухающая и сильнонабухающая.

По деформации просадочности глина характеризуется как непросадочная.

ИГЭ 4 ил (Q_{IV}) – тонкозернистая мягкая горная порода из смеси минеральных и органических веществ, отлагающаяся на дне водотоков и водоемов. Вскрыт под толщей льда. Встречается в виде включений в суглинке и глине. Мощность слоя от 0,5 до 1,5 м.

Ил в естественных условиях находится в текучем состоянии, при высушивании приобретает свойства твёрдого тела. Содержит значительное количество очень мелких фракций: от 30 до 50 % частиц менее 0,01 мм.

Ил характеризуется природной влажностью 55,81%, плотностью грунта 1,95 г/см^3. Плотность сухого грунта (плотность скелета) 1,25 г/см^3.

Относительное содержание органического вещества – 1,25%.

По деформации просадочности ил характеризуется как непросадочный.

Степень агрессивности грунтов по отношению к бетонам марок W4, W6, W8 по отношению к железобетонным конструкциям грунт: насыпной грунт - сильноагрессивный, суглинок, глина и ил – среднеагрессивные.

Гидрогеологические условия участка работ. Водовмещающими отложениями служит суглинок. Глина является водоупором. При естественном режиме питания колебание УГВ наблюдается в пределах 1,5-2,0 м.

По химическому составу подземные воды характеризуются как хлоридно-сульфатно- натриевая, очень жесткие, кислые, солоноватые. По отношению к бетонам марки к бетонам марок W4, W6, W8 - неагрессивные.

Насыпной грунт содержит кристаллы льда, которые при повышении температур, будут таять, грунт станет водонасыщенным.

Весь участок работ относится к заболоченной местности, грунтовые дороги по территории участка работ засыпаны по камышу, без подготовки территории (вырубки камыша, подготовки основания). В теплый период, при таянии льда, грунт насыщается водой, поднимается уровень грунтовых вод, происходит инфильтрация атмосферных осадков. В засушливый период грунт высыхает.

На участке вскрыты специфические грунты - средне и сильнонабухающие глины. Набухающий грунт — грунт, который при замачивании водой увеличивается в объеме и имеет относительную деформацию набухания, а после высыхания подвержен усадкам. Такой грунт является крайне неустойчивым.

По результатам исследований грунт, слагающий участок работ имеет низкий модуль деформации, среднюю плотность и высокую пористость. Кроме того, при взаимодействии грунтов с водой происходит ухудшение их физико-механических и прочностных характеристик. Все эти моменты говорят о нестабильности грунта.

По степени засоления грунты на участке работ - среднезасоленные и слабозасоленные.

По степени водопроницаемости:

насыпной грунт - меняется от слабоводопроницаемого до водопроницаемого, коэффициент фильтрации изменяется 0,07 до $0,33x10^{-6}$ м/сутки;

суглинок - слабоводопроницаемый (за счет включения дресвы и ракушек), коэффициент фильтрации изменяется от 0,08 до 0,17 м/сутки;

глина - водонепроницаемая, коэффициент фильтрации изменяется от $0,18*10^{-6}$ до $0,62*10^{-6}$ м/сутки.

Грунты, вскрытые на участке работ, относятся к III типу природного основания - неустойчивое. Низкие значения модуля деформации, высокий коэффициент пористости не рекомендуется использовать грунты при возведении насыпей.

6.1.1. Существующее положение

Техническое обследования пруда-испарителя выполнено ТОО Курылысэкспертпроект» в 2019 году.

Пруд-испаритель «Тухлая балка» представляет собой обширную территорию (около 1500 га), затопленную водой, состоящую из отдельных секций – каскада прудов. Секционирование осуществлено посредством внутриплощадочных земляных дамб. Пруд-испаритель по всему периметру окружен земляной дамбой обвалования. Все дамбы сложены из насыпного грунта, преимущественно из глины и суглинка. Дамба обвалования и большинство внутриплощадочных дамб пригодны для проезда легковых и грузовых автомобилей. Территория объекта закрыта для несанкционированного доступа людей и автотехники. Бо-

лее 80% площади пруда-испарителя представляет собой заболоченную территорию и мелководье с биотопом естественного сложения и осветленной сточной водой, на состав которой оказывают влияние соленые грунтовые воды Каспия.

Рис. 1. Пруд-испаритель «Тухлая балка» с секторами

Первая очередь пруда-испарителя была введена в эксплуатацию в 1942 г. для приема на обезвреживание сточных вод с АНПЗ. С этого момента площадь пруда-испарителя наращивалась для увеличения вмещающей емкости и площади испарения. По состоянию на 2018 г. пруд-испаритель «Тухлая балка» можно подразделить на четыре укрупненных сектора:

сектор I. для приема на доочистку и испарение производственных сточных вод АНПЗ в объеме порядка 20 тыс. м³/сут;

сектор II. для приема неочищенных хозяйственно-бытовых (коммунальных) сточных вод в объеме порядка 35-40 тыс. м³/сут, находящийся в ведении ГУ «Городской отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог»;

сектор III. для накопления и испарения глубоко очищенных сточных вод, поступающих из секторов I и II;

сектор IV. Планируется с 2019-2021 годы ввести в эксплуатацию для новых канализационных очистных сооружений левобережных районов г. Атырау. Данный пруд-испаритель рассматривается в качестве функционально самостоятельной единицы.

С 1970-х годов пруд-испаритель принимает хозяйственно-бытовые сточные воды от левобережных районов г. Атырау. 100% хозяйственно-бытовых сточных вод отводятся в пруд-испаритель без очистки. По состоянию на 2018 г. поступление сточных вод в сектор II пруда-испарителя оценивается на уровне 35-40 тыс. м³/сут по шести самостоятельным выпускам.

<u>Вывод</u>

В настоящем проекте рассматривается сектор II, предназначенный для приема неочищенных хозяйственно-бытовых (коммунальных) сточных вод от левобережной части города Атырау.

Площадь сектора II составляет 476,21 га. Очистка дна водного объекта от иловых отложений осуществляется только в местах сброса хозяйственно-бытовых сточных вод по шести выпускам на площади 44,77 га.

Очистка пруда-испарителя от производственных сточных вод с АНПЗ в состав настоящего проекта не входит.

6.2. Проектные решения

По проекту на объекте согласно задания на проектирование планируется произвести очистку пруда-испарителя сточных вод «Тухлая балка» от иловых донных отложений и рекультивацию, состоящую из следующих этапов:

строительство объектов по утилизации ила;

удаление техногенного ила;

биологическая рекультивация.

6.2.1. Генеральный план

Территория пруда-испарителя «Тухлая балка» расположена в г. Атырау Атырауской области. Город расположен в западной части Казахстана, по берегам реки Урал. Селитебная зона г. Атырау расположена к северо-западу от пруда-испарителя «Тухлая балка» на расстоянии 1,0 км.

Пруд-испаритель «Тухлая балка» представляет собой естественное понижение в рельефе местности, которое используется в качестве пруда-испарителя с площадью подлежащей очистке и рекультивации равной 476,21 га. Сточные воды города поступают в пруд-испаритель «Тухлая балка» и сбрасываются на пяти участках по северо-западному берегу пруда.

Пруд-испаритель «Тухлая балка», представляет собой обширную территорию, затопленную водой, состоящую из отдельных секций – каскада прудов. Секционирование выполнено посредством внутриплощадочных земляных дамб. Пруд-испаритель по всему периметру окружен земляной дамбой обвалования. Все дамбы сложены из насыпного грунта, преимущественно из глины и суглинка. Дамба обвалования и большинство внутриплощадочных дамб пригодны для проезда легковых и грузовых автомобилей. Территория объекта закрыта для несанкционированного доступа людей и автотехники.

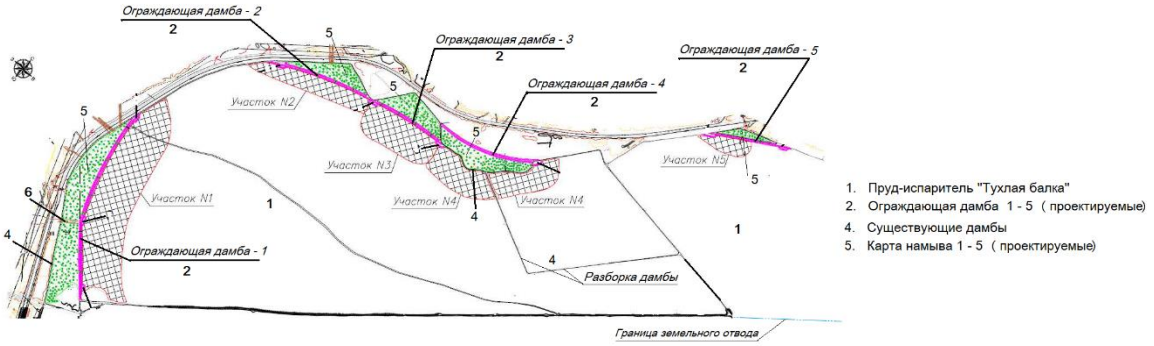

Рис.2. Схема генплана

Проект по очистке иловых отложений пяти технологических участков пруда-испарителя выполнен на проектируемой территории площадью 476,21 га, что составляет 20% от общей площади пруда-испарителя «Тухлая балка» равной 1500 га.

Генплан выполнен на топосъемке в М 1:500, выполненной в 2018 году. Система координат – местная. Система высот – балтийская. Разбивочный чертеж генплана согласован заказчиком 4 декабря 2019 года.

На территории очистки пруда-испарителя сточных вод расположены сооружения:

пруд-испаритель «Тухлая балка»;

существующие дамбы (реконструкция, разборка);

ограждающие дамбы 1 – 5 (проектируемые);

карты намыва 1 – 5 (проектируемые).

Рельеф участка спокойный. Вертикальная планировка увязана с существующим рельефом. Отвод вод с территории предусмотрен за счет поперечных и продольных уклонов.

Вертикальная планировка на картах выполняется после намыва грунта до отметки – 23,10 м с минимальным уклоном от проектируемых ограждающих дамб к существующей дамбе обвалования по ее границам. Вертикальная планировка обезвоженным илом на площадках намыва выполнена для выравнивания территории. На спланированной территории отстойника-уплотнителя в целях рекультивации предусмотрена укладка плодородного грунта с посевом многолетних трав.

Основные показатели генплана участка очистки пруда-испарителя

Таблица 1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Площадь участка по отводу	га	476,21
2	Площадь участка в границах проекта, всего в т.ч.:	м^2	325 999
3	Площадь карт намыва с проектируемыми ограждающими дамбами, всего в том числе площадь карт намыва	м^2	298 907 258 252
4	Площадь разборки и подсыпки существующей дамбы	м^2	27 092

6.2.2. Технологические решения

Объем иловых отложений, подлежащих удалению из пруда-испарителя – 490, 679 тыс. м^3 с содержанием сухих веществ (СВ) 38%, в том числе по сухому веществу – 186,458 м^3.

Удаление ила будет выполняться гидромеханизированным способом. При этом, объем удаляемой пульпы согласно ЭСН 8.04-01-2015 составит 3 189,413 тыс. м^3. Влажность пульпы составит 94,2%, содержание СВ 5,8%.

Обезвоживание ила проектом предусматривается естественным способом.

Строительство объектов по утилизации ила

Уплотнение и подсушка разработанного ила осуществляется на 5-ти технологических участках (картах намыва общей площадью 25,8 га).

Строительство карт намыва осуществляется посредством отсыпки дамб обвалования суглинистым грунтом. По намытому грунту дамб обвалования осуществляется отсыпка сухого супесчаного и суглинистого грунта. Грунт на дамбы используется путем разборки существующей грунтовой дамбы. Ширина дамб обвалования принята по гребню 3,5 м, откосы составляют 1:1,5.

Далее, выполняются работы по монтажу технологического оборудования: прокладка пульпопроводов по гребню дамбы обвалования с выпусками первичной пульпы с шагом 50 м; монтаж водосбросных колодцев; монтаж автоматических станций приготовления и дозирования коагулянта-окислителя.

Дезодорация иловой пульпы

Иловые отложения пруда-испарителя «Тухлая балка» относятся к категории сероводородных органогенных илов и отчасти к осадку сточных вод, который также насыщен сероводородом. Сероводород (H_2S) является токсичным дурнопахнущим газом. Именно H_2S формирует основное негативное влияние пруда-испарителя на качество атмосферного воздуха в пригороде Атырау. Его нейтрализация необходима при наливе первичной пульпы в илоуплотнитель, поскольку в результате разработки иловых отложений накопленный в них газ будет интенсивно выделяться в атмосферу.

Для дезодорации и детоксикации сероводорода используется коагулянт-окислитель, соли трехвалентного железа (Fe(III)): сульфат окисного железа ($Fe_2(SO_4)_3$) или хлорное железо ($FeCl_3$). В результате протекания двух нижеуказанных химических реакций сероводород окисляется до нелетучей серы или осаждается в виде нерастворимого в воде сульфида железа.

Удаление техногенного ила

Очистка от иловых отложений пруда-испарителя «Тухлая балка» осуществляется средствами гидромеханизации – двумя земснарядами типа WaterMaster V средней производительностью 350 м³/ч. Основной рабочий орган земснаряда – шнек шириной от 3,0 до 3,5 м. Вместе с иловыми отложениями удаляется загрязненный донный грунт на глубину 0,20 м от зоны контакта с органогенными иловыми отложениями.

Очистка осуществляется в пределах установленного проектом на 5-ти технологических участках (соответствующих местам сброса хозяйственно-бытовых сточных вод в пруд-испаритель) общей площадью 44,77 га.

Перед очисткой дна осуществляется выкашивание тростника плавающей косилкой. Скошенный тростник выкладывается в карты намыва.

Биологическая рекультивация земель

Биологическая рекультивация земель предусматривает посев многолетних трав на картах намыва.

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

В соответствии с Законом Республики Казахстан от 14 апреля 2014 года № 188-V ЗРК «О гражданской защите» проектируемый объект не относится к опасным производствам и не требует разработки инженерно-технических мероприятий по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Материалы «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту разработаны ТОО «ЭКОМ», г.Караганда (ГЛ № 01053Р от 25 июля 2007 года, выданная МООС РК).

Проект представляет большое экологическое и социальное значение и полностью направлен на улучшение экологической ситуации в городе Атырау. В результате реализации проекта будут решены вопросы, улучшающие состояние окружающей среды и благоприятно воздействующие на население г. Атырау.

<u>Воздушная среда</u>

На период строительных работ площадка строительства представлена 5 организованными и 15 неорганизованными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха являются: выхлопные трубы дизельных генераторов земснарядов (источники № 0001 - № 0002), выхлопная труба дизельного генератора станции приготовления и дозирования коагулянта (источник № 0003), выхлопная труба дизель-генератора (источники № 0004), выхлопная труба передвижной дизельной электростанции (источники № 0005), разработка грунта экскаваторами (источники № 6001, № 6004), планировка грунта экскаваторами и бульдозерами (источники № 6002, № 6003, № 6005), планировка щебня (источник № 6006), транспортировка и разгрузка грунта (источник № 6007), транспортировка и разгрузка щебня (источник № 6008), сварочные работы (источники № 6009, № 6011), газовая сварка и резка металла (источник № 6010), покрасочные работы (источник № 6012), сварка полиэтиленовых труб (источники № 6013), машина шлифовальная (источник № 6014), строительная техника и автотранспорт (источник № 6015).

Ближайшая жилая зона – г. Атырау, от площадки пруда-испарителя «Тухлая балка» расположена в северо-западном направлении на расстоянии 1000 м, в западном направлении на расстоянии 2300 м, в юго-западном направлении на расстоянии 5350 м.

Расчет максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере выполнен по всем загрязняющим веществам и группам суммаций с учетом существующего фонового загрязнения атмосферного воздуха г. Атырау (справка о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, выданная Филиалом РГП на ПХВ «Казгидромет» по Атырауской области МЭ РК от 25 октября 2019 года № 24-07/2695).

Результаты расчета рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на период строительства показали превышение предельно допустимой концентрации в расчетном прямоугольнике по взвешенным веществам - 1,27 ПДК с учетом фона (0,05 ПДК без учета фона, вклад предприятия – 3,93%). Концентрация взвешенных веществ на границе ближайшей жилой зоны (1 км от площадки проведения работ) рассеивается до фона г. Атырау и составляет 1,22 ПДК. Превышение концентрации обусловлено высокой фоновой концентрацией по взвешенным веществам в атмосферном воздухе города Атырау, которая вносит основной вклад в уровень загрязнения окружающей среды. Максимальные приземные концентрации по другим загрязняющим веществам и группам суммаций на границе жилой зоны составляют менее 1 ПДК. Величины выбросов загрязняющих веществ принимаются в качестве предельно-допустимых выбросов.

В результате разработки иловых отложений и в зоне налива иловой пульпы (карты намыва) в атмосферу интенсивно выделяется сероводород. Для снижения отрицательного воздействия сероводорода на атмосферу, предусмотрена дезодорация и детоксикация сероводорода с применением хлорного железа (окисление сероводорода и его осаждение в виде сульфида железа) в месте налива пульпы на карты намыва.

Валовый выброс от автотранспорта не нормируется в соответствии с п. 6 ст. 28 Экологического кодекса РК.

На период эксплуатации пруда-испарителя источники загрязнения атмосферного воздуха отсутствуют.

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

Таблица 2

Код и наименование загрязняющего вещества	Выброс загрязняющих веществ на период строительства	
	г/сек	т/год
2020 год (октябрь-декабрь)		
(0123) Железо (II, III) оксиды	0,02363	0,00675
(0143) Марганец и его соединения	0,00080	0,00060
(0203) Оксид хрома	0,00038	0,00051
(0301) Азота (IV) диоксид	0,04744	0,10953

(0304) Азот (II) оксид	0,005950	0,01757
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный)	0,00311	0,00943
(0330) Сера диоксид (Ангидрид серни-стый)	0,00489	0,01415
(0337) Углерод оксид	0,04783	0,096088
(0342) Фтористые газообразные соедине-ния	0,0000003	0,0000004
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые	0,00040	0,00053
(0406) Полиэтилен	0,0000004	0,0000003
(0616) Ксилол (смесь о-, м-, п- изомеров)	0,13751	0,05626
(0621) Толуол	0,31805	0,29519
(0703) Бенз(а)пирен	0,0000001	0,0000002
(1210) Бутилацетат	0,06204	0,05785
(1325) Формальдегид	0,00067	0,00188
(1401) Ацетон	0,13476	0,12589
(1555) Уксусная кислота	0,00104	0,000004
(2752) Уайт-спирит	0,16347	0,04280
(2754) Углеводороды предельные C_{12}-C_{19}	0,01600	0,04715
(2902) Взвешенные частицы	1,74042	0,07890
(2908) Пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния 70-20%	5,66495	2,07526
Всего по предприятию:	8,3733408	3,0363429
2021 год (январь-15 декабря)		
(0123) Железо (II, III) оксиды	0,02363	0,00787
(0143) Марганец и его соединения	0,00080	0,00070
(0203) Оксид хрома	0,00038	0,00059
(0301) Азота (IV) диоксид	0,94958	5,61140
(0304) Азот (II) оксид	0,152550	0,91159
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный)	0,06238	0,36768
(0330) Сера диоксид (Ангидрид серни-стый)	0,14522	0,85896
(0337) Углерод оксид	0,77795	4,601179
(0342) Фтористые газообразные соедине-ния	0,0000003	0,0000005
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые	0,00040	0,00062
(0406) Полиэтилен	0,0000004	0,0000003
(0616) Ксилол (смесь о-, м-, п- изомеров)	0,13751	0,05626
(0621) Толуол	0,31805	0,29519
(0703) Бенз(а)пирен	0,0000021	0,000001
(1210) Бутилацетат	0,06204	0,05785
(1325) Формальдегид	0,01483	0,08891
(1401) Ацетон	0,13476	0,12589
(1555) Уксусная кислота	0,00104	0,000005
(2752) Уайт-спирит	0,16347	0,04280
(2754) Углеводороды предельные C_{12}-C_{19}	0,35828	2,14582
(2902) Взвешенные частицы	1,74042	0,07890
(2908) Пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния 70-20%	5,93568	2,03731
Всего по предприятию:	10,9789728	17,2895258
2022 год (15 марта-15 декабря)		

(0123) Железо (II, III) оксиды	0,02363	0,00225
(0143) Марганец и его соединения	0,00080	0,00020
(0203) Оксид хрома	0,00038	0,00017
(0301) Азота (IV) диоксид	0,94958	5,52184
(0304) Азот (II) оксид	0,15255	0,89722
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный)	0,06238	0,35997
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,14522	0,84740
(0337) Углерод оксид	0,77795	4,522613
(0342) Фтористые газообразные соединения	0,0000003	0,0000001
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые	0,00040	0,00018
(0406) Полиэтилен	0,0000004	0,0000001
(0703) Бенз(а)пирен	0,0000021	0,000001
(1325) Формальдегид	0,01483	0,08736
(1555) Уксусная кислота	0,00104	0,000001
(2754) Углеводороды предельные C_{12}-C_{19}	0,35828	2,10728
(2908) Пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния 70-20%	0,35590	0,04180
Всего по предприятию:	2,8429428	14,3882852
2023 год (1 апреля-10 апреля)		
(0301) Азота (IV) диоксид	0,02746	0,01156
(0304) Азот (II) оксид	0,00446	0,00188
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный)	0,00233	0,00101
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,00367	0,00151
(0337) Углерод оксид	0,024	0,01008
(0703) Бенз(а)пирен	0,00000004	0,00000002
(1325) Формальдегид	0,0005	0,0002
(2754) Углеводороды предельные C_{12}-C_{19}	0,012	0,00504
Всего по предприятию:	0,07442004	0,03128002

Водные ресурсы

Площадка пруда-испарителя расположена за пределами водоохранных зон и полос поверхностных водоемов. Ближайший поверхностный водный объект - река Урал, расположен на расстоянии 3,8 км в северо-западном направлении от пруда-испарителя. Каспийское море расположено на расстоянии 30,5 км в южном направлении от площадки пруда-испарителя.

Очистка дна водного объекта от иловых отложений осуществляется в местах сброса хозяйственно-бытовых сточных вод по шести выпускам. В период проведения работ по очистке пруда-испарителя «Тухлая балка» техническими решениями предусмотрено прекращение сброса хозяйственно-бытовых сточных вод в пруд-испаритель.

В процессе очистки пруда-испарителя предусмотрен ввод раствора солей окисного железа в первичную пульпу и в сточную воду, что обеспечивает осаждение фосфатов, коагуляцию и осаждение коллоидных частиц. Благодаря применению раствора солей хлорного железа, вода эффективно очищается от фосфатов – главной причины эвтрофикации водных объектов и образованию эвтрофных илов. Дозировка коагулянта, которым являются соли железа, оказывает защитное действие на экологическое состояние пруда-испарителя в ходе выполнения работ по его очистке.

Отвод хозяйственно-бытовых сточных вод на период строительства предусмотрен

в биосептик, с последующим вывозом спецавтотранспортом по договору специализированными организациями.

Забор воды из поверхностных водных источников, сброс сточных вод в поверхностные водные объекты и на рельеф местности при строительстве не производится.

В период эксплуатации сброс сточных вод исключается. Сточные воды левого берега г.Атырау будут отводиться и очищаться на новых канализационных очистных сооружениях (КОС) левого берега. Очищенные сточные воды с КОС планируется отводить в специально построенные биопруды.

В период эксплуатации пруда испарителя «Тухлая Балка» водоснабжение и водоотведение не требуется.

Проект с разделом ОВОС согласован РГУ «Жайык-Каспийская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» Комитета по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства РК от 9 апреля 2019 года № 18-13-02-05/181.

Недра

Воздействие на недра и геологические структуры в период строительства и эксплуатации объекта не предусматривается.

Земельные ресурсы и почва

Все работы, связанные с технологическими процессами, производятся в пределах отведенной территории.

Почвы территории характеризуются низким содержанием гумуса, высокой комплексностью почвенного покрова, низкой обеспеченностью элементами питания, солонцеватостью и засолением, что обусловлено природными факторами почвообразования. Почвы района обладают низким агропроизводственным потенциалом.

Проектом предусмотрена очистка (санация) дна пруда-испарителя от иловых отложений техногенного происхождения в местах выпуска коммунальных сточных вод по пяти технологическим участкам в секторе II, с целью улучшения экологических показателей водного объекта и окружающей среды. Очистка от иловых отложений и оптимизация конструкции пруда-испарителя «Тухлая балка» осуществляется средствами гидромеханизации – двумя земснарядами. Вместе с иловыми отложениями удаляется загрязненный донный грунт на глубину ~0,2 м от зоны контакта с органогенными иловыми отложениями. Очистка дна пруда-испарителя осуществляется по технологическим участкам с прямой подачей пульпы на карты намыва (участки рекультивации). Совместно с иловыми отложениями на картах намыва размещает скошенных тростник и тростниковые фрагменты в составе иловой пульпы. Иловая вода, отделяющаяся от иловой пульпы, выводится в пруд-испаритель через водосливные колодцы. После отвода иловой воды намытая иловая пульпа выводится на подсушку и вымораживание на карты намыва.

Оценка состава и уровня загрязнения донных иловых отложений пруда-испарителя «Тухлая балка» осуществлялась путем отбора проб илов. Лабораторные исследования проб выполнены аттестованными и аккредитованными лабораториями ТОО «Аналитическая лаборатория по охране окружающей среды» г. Атырау и ТОО «Центргеоланалит» г. Караганда.

По результатам исследований донные иловые отложения пруда-испарителя «Тухлая балка» в основной своей массе являются озерным биогенным средне и мелкоалевритовым илом (фракция от 0,1 до 0,01) с признаками гнилостных процессов. Валовое содержание тяжелых металлов и содержание подвижных форм тяжелых металлов в донных илах не превышают ПДК почв. Донные илы пруда-испарителя «Тухлая балка» по нефтепродуктам (по среднему показателю) имеют низкий уровень загрязнения.

После подсушки и вымораживания илистого грунта (смесь техногенных иловых отложений и илистого донного грунта) предусмотрена биологическая рекультивация карт

намыва. Биологическая рекультивация заключается в подготовке территории (боронение) и посеве многолетних трав. Предусматривается посев трав обладающих наибольшей жизнеспособностью в данных почвенно-климатических условиях: мятлик луговой и овсяница красная.

Отходы производства и потребления

Сбор и временное хранение отходов производится на специальных площадках в контейнерах, с дальнейшей передачей по договору специализированным предприятиям для утилизации.

Обоснование нормативов образования отходов производства и потребления на период строительных работ

Таблица 3

Наименование отхода	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
2020 год (октябрь-декабрь)			
Всего	1,213	0	1,213
в т.ч. отходы производства	0,268	0	0,268
отходы потребления	0,945	0	0,945
Янтарный уровень опасности			
Тара из под ЛКМ (AD070)	0,255	0	0,255
Зеленый уровень опасности			
Огарки сварочных электродов (GA090)	0,013	0	0,013
Твердые бытовые отходы (GO060)	0,945	0	0,945
2021 год (январь-15 декабря)			
Всего	3,586	0	3,586
в т.ч. отходы производства	-	0	-
отходы потребления	3,586	0	3,586
Зеленый уровень опасности			
Твердые бытовые отходы (GO060)	3,586	0	3,586
2022 год (15 марта-15 декабря)			
Всего	2,815	0	2,815
в т.ч. отходы производства	-	0	-
отходы потребления	2,815	0	2,815
Зеленый уровень опасности			
Твердые бытовые отходы (GO060)	2,815	0	2,815
2023 год (1 апреля-10 апреля)			
Всего	0,103	0	0,103
в т.ч. отходы производства	-	0	-
отходы потребления	0,103	0	0,103
Зеленый уровень опасности			
Твердые бытовые отходы (GO060)	0,103	0	0,103

Растительность и животный мир

На территории пруда-испарителя «Тухлая балка» естественное состояние растительного покрова значительно трансформировано под влиянием хозяйственного использования территории в современной антропогенной деятельности.

Согласно письма ГУ «Городской отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» Атырауского городского акимата от 22 ноября 2019 года № 03-10-04-3/3581 в границах земельного участка пруда-испарителя «Тухлая балка» отсутствуют зеленые насаждения, вырубка древесной растительности не предусмотрена.

Согласно письма РГУ «Атырауская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК» от 5 декабря 2019 года № 05-06/2576 на территории пруда-испарителя «Тухлая балка» расположены места гнездования птиц и остановки их во время весенне-осенней миграции, на водоеме гнездится более 20 видов птиц водно-болотного комплекса. Зафиксировано пребывание вида Каравайки, занесенной в Красную книгу Республики Казахстан. Проект «Очистка пруда-испарителя сточных вод «Тухлая балка» согласован с условием соблюдения требований Закона «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» от 9 июля 2004 года № 593-II.

Зона влияния намечаемой деятельности на растительность и животный мир ограничивается участком проведения работ. Воздействие на растительный и животный мир в период строительства носит кратковременный и локальный характер и связано с шумом от строительной техники и механическим воздействием на почвенный покров.

В соответствии со ст. 57-2 Экологического Кодекса РК, «Правил проведения общественных слушаний», утвержденных приказом Министра ООС от 7 мая 2007 года № 135-п, до начала намечаемой деятельности проведены общественные слушания в виде открытых собраний в г. Атырау, пр. Азаттык 101-а. Представлен протокол общественных слушаний в форме открытых собраний от 28 июня 2018 года.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Очистка пруда-испарителя «Тухлая балка» включает цели и задачи экологического, санитарного и технологического характера:

устранить выбросы в атмосферу дурнопахнущих веществ и распространение неприятных запахов на территории города Атырау;

произвести расчистку (санацию) дна пруда-испарителя от иловых отложений техногенного происхождения в местах выпуска коммунальных сточных вод с целью улучшения экологических показателей водного объекта и окружающей среды;

рационально разместить и утилизировать удаляемые из пруда-испарителя иловые отложения: создать плодородную береговую территорию для возможности в будущем организации зеленого пояса по северно-западному берегу пруда-испарителя из древесных насаждений, пригодных для выращивания в регионе г. Атырау.

<u>Установление санитарно-защитной зоны</u>

На период эксплуатации очистка пруда-испарителя сточных вод «Тухлая балка» в городе Атырау объект относится ко II классу опасности согласно требованиям приложения 3 Санитарных правил от 20 марта 2015 года № 237. Установлен минимальный санитарный разрыв для сооружений механической и биологической очистки с иловыми площадками для сбреженных осадков, а также иловых площадок не менее 400 метров согласно санитарно-эпидемиологического заключения от 05 июня 2014 года № 469-II по проекту нормативов предельно-допустимых выбросов (ПДВ) загрязняющих веществ в атмосферу

для КГП «АтырауСуАрнасы» на 2014-2018 годы», выданного РГУ «Департамент по защите прав потребителей Атырауской области Агентства РК по защите прав потребителей».

Предусмотрено применение строительных материалов III класса радиационной безопасности согласно требованиям Гигиенических нормативов от 27 февраля 2015 года № 155, Санитарных правил от 26 июня 2019 года № ҚР ДСМ-97.

Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания рабочих на период строительства, реконструкции и ремонте

На период строительно-монтажных работ предусмотрены санитарно-бытовые условия для работающих. Организованы временные здания и сооружения в мобильных инвентарных зданиях контейнерного типа: гардеробные с устройствами питьевого водоснабжения, душевые, помещения для приема пищи, обогрева и отдыха, санитарные установки типа «биотуалет», умывальные. В бытовых помещениях, пунктах охраны оборудованы аптечки для оказания первой медицинской помощи. Водоснабжение для питьевых, хозяйственно-бытовых и технических нужд на период строительства предусмотрено привозное. Предусмотрена организация горячего питания рабочих в базовой столовой на территории базы. Предусмотрены мероприятия по коллективной защите персонала от шумовых воздействий и инфракрасного излучения, применение средств индивидуальной защиты.

Предусмотрены пункт мойки колес автотранспортного средства при выезде со строительной площадки на центральную магистраль, рабочее освещение для всех строительных площадок и участков, контейнера для сбора строительного и бытового мусора. Предусмотрено проведение дератизационных и дезинсекционных мероприятий санитарно-бытовых помещений и территории стройплощадки.

6.6. Организация строительства

Объект расположен в районе, где развита сеть автомобильных дорог и железнодорожных путей, имеются достаточные трудовые ресурсы и квалифицированные специалисты.

Организация строительства предусматривает:

максимальную механизацию земляных и гидромеханизированных работ;

соблюдение мер безопасности и охраны окружающей среды при производстве работ;

строгое соблюдение технологии производства работ.

До начала строительных работ выполняются работы подготовительного периода – расчистка территории, перенос проекта в натуру, разбивка и закрепление осей основных сооружений, снятие и складирование растительного грунта.

Работы выполняются согласно проекту производства работ (ППР), утвержденному подрядной организацией.

Продолжительность строительства

Расчет продолжительности строительства выполнен согласно календарного графика, утвержденного заказчиком и составляет 23,8 месяцев.

Начало строительства – 1 октября 2020 года, согласно письма заказчика № 03-10-04-3/10301/8 от 25 июля 2019 года.

Заделы по годам строительства составляют: 2020 год –12,6%, 2021 год - 48,32%, 2022 г. - 37,82%, 2023 г. - 1,26%.

6.7. Сметная документация

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

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов и/или объектов строительства за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2019.2 от 9 июля 2019 года) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2019 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения 1-16;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения 1-16;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения 1-16;

сборники сметных цен в текущем уровне 2019 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2019 (Выпуск 2);

сборники сметных цен в текущем уровне 2019 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2019 (Выпуск 1);

сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2018 изменения и дополнения 1-16;

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

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

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный заказчиком руководителем ГУ «Городской отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» от 20 декабря 2019 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 55 и 60 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДСиЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 16, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

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

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

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

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2019 года. Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2020-2023 гг. выполнен с учетом прогнозного уровня инфляции, установленного, согласно приложению 1 к «Прогнозу социально-экономического развития Республики Казахстан на 2020-2024 годы протокол № 8 от 29 апреля 2019 года.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям РГП «Госэкспертиза» в проект «Очистка пруда-испарителя сточных вод «Тухлая балка» в городе Атырау» внесены следующие изменения и дополнения:

Гидротехнический раздел

1. Представлена экспликация зданий и сооружений.
2. Наименования чертежей и наименования сооружений принято в соответствии с экспликацией по ГП.
3. Уточнена толщина загрязненного донного грунта.
4. Для самотечной трубы, вместо напорной, принята самотечная труба
5. Стальной футляр исключен из проекта.
6. Ширина дамб уменьшена до 3,5 м.
7. Представлен акт по площади срезки камыша.
8. В задании на проектирование заменен вид строительства с реконструкции на капитальный ремонт.
9. В разделе ПОС представлен расчет продолжительности строительства.
10. Выполнен перерасчет по объему транспортировки иловой пульпы.

Водоснабжение, канализация, очистные сооружения

11. Представлены расчеты по содержанию сухих веществ (СВ) в илах.
12. Представлены расчеты по содержанию сухих веществ (СВ) в иловой пульпе.
13. Обосновано отсутствие электроснабжения.
14. Представлен отчет по дозе коагулянта.

Чертежи

15. На плане указаны рекомендуемые площади по очистке от ила.
16. План. Указаны водовыпускные трубы сточных вод.
17. Продольные профили. Условные обозначения на описаниях выработок приведены в соответствие с продольными профилями.

Инженерно-геологические изыскания

18. Представлена таблица по испарению с водной поверхности ежемесячно (мак. и мин.).
19. Указано на образование снежного покрова, таяние и исчезновение. Начало и конец отрицательных дневных температур.
20. Указана продолжительность теплого периода.
21. Указано, что на площадке имеются грунтовые воды и на возможное поднятие грунтовых вод в паводковый период.

22. В выводах указано на возможность применения грунтов для возведения насыпей и водонасыщенность грунтов.

Генеральный план

23. Представлено согласование заказчика по разбивочному чертежу генплана с экспликацией сооружений в соответствии основным показателям проекта.

24. Выполнены общие данные. В общих данных указан перечень выполненных работ по реконструкции объекта раздела ГП.

25. Выполнены и обозначены на ситуационной схеме и на разбивочном плане условные обозначения, наименования, размеры, размещение проектируемых и реконструируемых зон (дамбы, участки, отстойники) согласно отводу земли, проекту и указанным площадям в ТЭП.

26. Лист ГП-2. Указаны объемы по проекту и реконструкции дамб, дано проектное решение, обоснованы все указанные объемы графическим материалом. Выполнены сечения, указаны откосы, размеры, отметки.

27. Лист ГП-3. Выполнены читаемые условные обозначения, площади и наименование участков на ситуации и плане. Выполнены указания примечанием по проекту рекультивации, озеленению.

28. Лист ГП-3. Указаны необходимые отметки и сечения по дамбам. Обоснованы указанные объемы грунта проектным решением и графическим материалом.

29. Лист ГП-3. Обозначенные зоны озеленения выделены, указаны площади и размещение газона.

Оценка воздействия на окружающую среду

30. Представлен откорректированный раздел ОВОС.

31. Представлено письмо ГУ «Городской отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» Атырауского городского акимата от 22 ноября 2019 года № 03-10-04-3/3581 об отсутствии зеленых насаждений в границах земельного участка пруда-испарителя «Тухлая балка».

32. Представлено письмо РГУ «Атырауская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК» от 5 декабря 2019 года № 05-06/2576 о согласовании проекта «Очистка пруда-испарителя сточных вод «Тухлая балка».

Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

33. Предусмотрено применение строительных материалов III класса радиационной безопасности согласно требованиям Гигиенических нормативов от 27 февраля 2015 года № 155.

34. Предусмотрено озеленение территории СЗЗ не менее 50% её территории с полосой древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки согласно требований пункта 58 Санитарных правил от 20 марта 2015 года № 237.

35. Представлено санитарно-эпидемиологическое заключение от 05 июня 2014 года № 469-II по проекту нормативов предельно-допустимых выбросов (ПДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для КГП «АтырауСуАрнасы» на 2014-2018 годы», выданного РГУ «Департамент по защите прав потребителей Атырауской области Агентства РК по защите прав потребителей».

По разделу ПОС в части «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания рабочих на период строительства, реконструкции и ремонте»:

36. Предусмотрены емкости для сбора строительных отходов, бытового мусора согласно требованиям пунктов 10, 144 Санитарных правил от 28 февраля 2015 года № 177, Санитарных правил от 23 апреля 2018 года № 187.

37. Предусмотрена установка пункта мойки колес с твердым покрытием, септиком сточной воды и емкостью для забора воды при выезде автотранспорта согласно требованиям пункта 11 Санитарных правил от 28 февраля 2015 года № 177.

38. Предусмотрены условия по организации водно-питьевого режима согласно пунктов 12-18, 105-107 Санитарных правил от 28 февраля 2015 года № 177.

39. Предусмотрены санитарные установки типа «биотуалет» согласно пунктов 19, 20, 124 Санитарных правил от 28 февраля 2015 года № 177.

40. Предусмотрены средства коллективной защиты от шума, инфракрасных излучений согласно требованиям пункта 47 Санитарных правил от 28 февраля 2015 года № 177.

41. Предусмотрены помещения для обогрева рабочих с температурой 21-25°С согласно требованиям пункта 103 Санитарных правил от 28 февраля 2015 года № 177.

42. Предусмотрены аптечки для оказания первой медицинской помощи согласно требованиям пункта 139 Санитарных правил от 28 февраля 2015 года № 177.

43. Предусмотрены дератизационные и дезинсекционные мероприятия санитарно-бытовых помещений и территории стройплощадки согласно требованиям пункта 140 Санитарных правил от 28 февраля 2015 года № 177.

44. Предусмотрены условия организации питания рабочих на стройплощадке согласно требованиям пункта 141 Санитарных правил от 28 февраля 2015 года № 177.

45. Предусмотрено применение средств индивидуальной защиты рабочих на каждом этапе строительства и эксплуатации согласно требованиям пунктов пунктов 2, 27, 47, 63, 68, 73, 76, 94, 95, 104, 108-110, 134-136 Санитарных правил от 28 февраля 2015 года № 177.

Сметная документация

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

47. Локальные сметы откорректированы согласно принятым проектным решениям.

7.2 Оценка принятых решений

Проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными и требованиями.

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

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

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

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

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

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

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

Проект соответствует требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных Приказом МНЭ РК от 20 марта 2015 года № 237; Гигиенических нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденных Приказом МНЭ РК от 27 февраля 2015 года № 155; Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных Приказом МНЭ РК от 16 марта 2015 года № 209; Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных Приказом МНЭ РК от 28 февраля 2015 года № 177; Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденных Приказом МЗ РК от 23 апреля 2018 года № 187.

Основные технико-экономические показатели

Таблица 4

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Объем удаляемых иловых отложений, всего в том числе сухих веществ	млн. $м^3$	0,49 0,186	0,49 0,186
2	Площадь участка по отводу Площадь рекультивации	га	476,21 25,8	476,21 25,8
3	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2019-2023 гг., всего в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	1 657,811 1 072,299 2,887 582,625	1269,614 951,872 1,525 316,217
4	Из них в ценах: 2019 г. (ПИР, экспертиза) 2020 г. 2021 г. 2022 г. 2023 г.	млн. тенге		155,253 132,367 533,082 433,878 15,034
5	Продолжительность строительства	мес.	23,8	23,8

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений проект «Очистка пруда-испарителя сточных вод «Тухлая балка» в городе Атырау» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными техническими показателями:

объем удаляемых иловых отложений, всего - 0,49 млн. $м^3$,
в том числе: сухих веществ - 0,186 $м^3$;
площадь участка по отводу - 476,21 га,

площадь рекультивации	- 25,8 га;
общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2019-2023 гг., всего	- 1 269,614 млн. тенге,
в том числе: СМР	- 951,872 млн. тенге,
оборудование	- 1,525 млн. тенге,
прочие	- 316,217 млн. тенге;
продолжительность строительства	- 23,8 мес.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Городской отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» в соответствии с условиями договора от 30 сентября 2019 года № 050140009421/190249/00 (189).

3. Производство строительно-монтажных работ по документации на стадии «Проект» государственными нормативами запрещается. Для производства строительно-монтажных работ необходимо разработать рабочую документацию.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Атырау қаласындағы «Тухлая балка» ағын сулардың буландырғыш тоғанын тазалау» жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілердің және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен келесі негізгі техникалық көрсеткіштерімен бекіту үшін ұсынылады:

жойылатын тұнба шөгінділерінің көлемі, барлығы	- 0,49 млн. м^3,
соның ішінде: құрғақ заттар	- 0,186 м^3;
бөлінген учаске ауданы	- 476,21 га,
топырақ құнарлылығын қалпына келтіру ауданы	- 25,8 га;
2019-2023 жж. ағымдағы және болжамдық бағалармен алғандағы құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы	- 1 269,614 млн. теңге,
соның ішінде: ҚМЖ	- 951,872 млн. теңге,
жабдық	- 1,525 млн. теңге,
өзгелері	- 316,217 млн. теңге;
құрылыстың ұзақтығы	- 23,8 ай.

2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдар (деректер) ескеріле отырып орындалды, олардың дұрыстығына 2019 жылғы 30 қыркүйектегі № 050140009421/190249/00 (189) шарт талаптарына сәйкес «Қалалық тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» ММ кепілдік етеді.

3. «Жоба» кезеңінде құжаттама бойынша құрылыс-монтаж жұмыстарын жүргізуге мемлекеттік нормативтермен тыйым салынады. Құрылыс-монтаж жұмыстарын жүргізу үшін жұмыс құжаттамасын әзірлеу қажет.

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

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

Карагойшин Т.Д.

Генеральный директор

Асанова Г.З.

Начальник управления

Кажиякбарова И.Т.

Начальник отдела

Хван К.А.

Советник Генерального директора по техническим вопросам

Баширов Р.К.

Начальник производственного отдела

Иманбаев С.Б.

Начальник управления экспертизы проектов

Жексенбай А.

Заместитель генерального директора по производству

Левченко Е.А.

Эксперт

Баймухаметова А.К.

Эксперт

Жоламан А.Ж.

Руководитель сектора

Бегишева С.В.

Эксперт

Артекова Г.К.

Эксперт

Стригина Н.Ю.

Эксперт

Умбетов Б.Ш.

Руководитель экспертной группы

Кочетова С.В.

Руководитель сектора

Номер: KZ25VDD00135146

Акимат Атырауской области

Акимат Атырауской области Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Атырауской области

РАЗРЕШЕНИЕ
на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Городской отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог" Проспект Азаттық, дом № 101А,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 050140009421

Наименование производственного объекта: "Очистка пруда-испарителя сточных вод «Тухлая балка» в городе Атырау"

Местонахождение производственного объекта:

Атырауская область, Атырау Г.А. *

Атырауская область, Атырау Г.А. *

Атырауская область, Атырау Г.А. *

Атырауская область, Атырау Г.А. *

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обосанованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
Примечание:
* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и расчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.
Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применямых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.
Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

Заместитель руководителя управления Калиева Нургуль Сугирбаевна

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

Место выдачи: г.Атырау **Дата выдачи:** 23.12.2019 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	22,26967644	34,74543392
"Очистка пруда- испарителя сточных вод "Тухлая балка" в городе Атырау" (01 апрель 2023-10 апрель 2023)	0,07442004	0,03128002
в т.ч. по ингредиентам:		
Углерод	0,00233	0,00101
Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С)	0,012	0,00504
Формальдегид	0,0005	0,0002
Углерод оксид	0,024	0,01008
Азота (IV) диоксид	0,02746	0,01156
Азот (II) оксид	0,00446	0,00188
Сера диоксид	0,00367	0,00151
Бенз/а/пирен	0,00000004	0,00000002
"Очистка пруда- испарителя сточных вод "Тухлая балка" в городе Атырау" (15 марта 2022-15 декабря 2022)	2,8429428	14,3882852
в т.ч. по ингредиентам:		
Углерод оксид	0,77795	4,522613
Уксусная кислота	0,00104	0,000001
Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С)	0,35828	2,10728
Углерод	0,06238	0,35997
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,0000003	0,0000001
Хром /в пересчете на хром (VI) оксид	0,00038	0,00017
Формальдегид	0,01483	0,08736
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,0004	0,00018
Бенз/а/пирен	0,0000021	0,000001
Железо (II, III) оксиды	0,02363	0,00225
Азот (II) оксид	0,15255	0,89722
Азота (IV) диоксид	0,94958	5,52184
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,3559	0,0418
Сера диоксид	0,14522	0,8474

Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0008	0,0002
Полиэтилен	0,0000004	0,0000001
"Очистка пруда- испарителя сточных вод "Тухлая балка" в городе Атырау" (январь 2021 -15 декабря 2021)	10,9789728	17,2895258
в т.ч. по ингредиентам:		
Железо (II, III) оксиды	0,02363	0,00787
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,13751	0,05626
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0008	0,0007
Полиэтилен	0,0000004	0,0000003
Метилбензол	0,31805	0,29519
Азота (IV) диоксид	0,94958	5,6114
Азот (II) оксид	0,15255	0,91159
Бенз/а/пирен	0,0000021	0,000001
Взвешенные частицы PM10 (1)	1,74042	0,0789
Бутилацетат	0,06204	0,05785
Пропан-2-он	0,13476	0,12589
Уксусная кислота	0,00104	0,000005
Углерод оксид	0,77795	4,601179
Формальдегид	0,01483	0,08891
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,0000003	0,0000005
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,0004	0,00062
Сера диоксид	0,14522	0,85896
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	5,93568	2,03731
Уайт-спирит	0,16347	0,0428
Углерод	0,06238	0,36768
Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С)	0,35828	2,14582
Хром /в пересчете на хром (VI) оксид	0,00038	0,00059
Очистка пруда- испарителя сточных вод "Тухлая балка" в городе Атырау" (октябрь 2020- декабрь 2020)	8,3733408	3,0363429
в т.ч. по ингредиентам:		
Железо (II, III) оксиды	0,02363	0,00675
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,13751	0,05626
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0008	0,0006
Полиэтилен	0,0000004	0,0000003
Метилбензол	0,31805	0,29519
Азота (IV) диоксид	0,04744	0,10953
Азот (II) оксид	0,00595	0,01757

Бенз/а/пирен	0,0000001	0,0000002
Взвешенные частицы PM10 (1)	1,74042	0,0789
Бутилацетат	0,06204	0,05785
Пропан-2-он	0,13476	0,12589
Формальдегид	0,00067	0,00188
Уксусная кислота	0,00104	0,000004
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,0004	0,00053
Хром /в пересчете на хром (VI) оксид	0,00038	0,00051
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,0000003	0,0000004
Углерод оксид	0,04783	0,096088
Сера диоксид	0,00489	0,01415
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	5,66495	2,07526
Уайт-спирит	0,16347	0,0428
Углерод	0,00311	0,00943
Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С)	0,016	0,04715
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1. Строгое соблюдение нормативов эмиссии в окружающую среду, установленные проектами нормативов эмиссии в окружающую среду и разрешительными документами;
2. Исполнение в указанный срок указаний и предложений местных исполнительных и уполномоченных органов в области охраны окружающей среды;
3. Невыполнение условий природопользования, а также нанесение вреда окружающей среде и здоровью населения, будет основанием Департаменту экологии по Атырауской области для принятия соответствующих мер и в соответствии ст. 77 Экологического кодекса РК в предусмотренном порядке приостановления действия разрешения на эмиссии в окружающую среду и его лишения;