

Руководитель КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Кордайского района Жамбылской области»

Жәнетұлы Бауыржан

2026 г.

**ПРОЕКТ
НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ
ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В ОКРУЖАЮЩУЮ
СРЕДУ ДЛЯ РГУ «ГВАРДЕЙСКАЯ РАЙОННАЯ ЭКС-
ПЛУАТАЦИОННАЯ ЧАСТЬ» МИНИСТЕРСТВА
ОБОРОНЫ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН**

Разработчик
Директор
ТОО «ABC Engineering»


_____ Садыхова М.Б.



**г. Тараз
2026 г.**

АННОТАЦИЯ

Разработка материалов для получения экологического разрешения на воздействие: Проекта нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду для РГУ «Гвардейская районная эксплуатационная часть» Министерства обороны Республики Казахстан, Проект инвентаризации стационарных источников выбросов для РГУ «Гвардейская районная эксплуатационная часть» Министерства обороны Республики Казахстан, Проекта Программы производственного экологического контроля для РГУ «Гвардейская районная эксплуатационная часть» Министерства обороны Республики Казахстан, Проекта Плана мероприятий по охране окружающей среды для РГУ «Гвардейская районная эксплуатационная часть» Министерства обороны Республики Казахстан, Проекта Программы управления отходами для РГУ «Гвардейская районная эксплуатационная часть» Министерства обороны Республики Казахстан, Раздела ООС «Капитальный ремонт и реконструкция (модернизация) канализационно-очистных сооружений с инженерными сетями и полей фильтрации в пгт. Гвардейск» (Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности № KZ42VWF00472471 от 02.12.2025 г. приложен в Приложении Б).

Перспектива развития предприятия представлена на 2027-2035 гг. При разработке данного Проекта НДВ учитывались максимальные (проектные) показатели развития канализационных очистных сооружений на 2027-2035 годы.

Перечень загрязняющих веществ представлена в таблице 1 и состоит из 8 загрязняющих веществ.

В целом на канализационных очистных сооружений на 2027-2035 гг. выделено 1 организованный источник выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Расчеты рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ с использованием моделирования показали, что в воздухе близлежащей жилой зоны, концентрации вредных веществ, выбрасываемых источниками предприятия, с учетом фона не превышают ПДК.

Срок достижения нормативов – 2027 год.

Согласно приложению 2 к Экологическому Кодексу от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК канализационные очистные сооружения относятся к II категории объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду как: пп 7.10, п. 7, Раздела 2 - *«Очистка сточных вод централизованных систем водоотведения (канализации) с объемом сточных вод менее 20 тыс. м³ сутки».*

Таблица 1 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2027-2035 гг.

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.51083333333	1.32408	33.102
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.66408333333	1.721304	28.6884
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.08513888889	0.22068	4.4136
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.17027777778	0.44136	8.8272
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.42569444444	1.1034	0.3678
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.03	0.01		2	0.02043333333	0.0529632	5.29632
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.02043333333	0.0529632	5.29632
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.20433333333	0.529632	0.529632
	В С Е Г О :						2.10122777776	5.4463824	86.521272
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	6
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ	7
2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ	10
2.1. Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования.....	10
2.2. Краткая характеристика существующих установок очистки газа	21
2.3. Оценка степени соответствия применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту.....	21
2.4. Перспектива развития предприятия.....	21
2.5. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ.....	21
2.6. Характеристика аварийных и залповых выбросов	21
2.7. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу.....	23
2.8. Обоснование полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчета НДВ	23
3. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕЙВАНИЯ.....	25
3.1. Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассейвания загрязняющих веществ в атмосфере города	25
3.3. Предложения по нормативам НДВ	30
3.4 Обоснование возможности достижения нормативов с учетом использования малоотходной технологии и других планируемых мероприятий	33
3.5 Уточнение размеров области воздействия объекта	33
4. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ.....	34
4.1. План мероприятий по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ.....	39
4.2. Обобщенные данные о выбросах загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ	39
5. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ	46
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	49
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	50
Приложение А – Акт на право постоянного землепользования	51
Приложение Б - Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности	53
Приложение В – Параметры выбросов загрязняющих веществ	60

<i>Приложение Г – Расчеты выбросов загрязняющих веществ.....</i>	<i>61</i>
<i>Приложение Д – Результаты и карты рассеивания загрязняющих веществ</i>	<i>63</i>
<i>Приложение Е – Справка Казгидромет.....</i>	<i>73</i>
<i>Приложение Ж – Технические условия на подключение к сетям в сфере водоснабжения.....</i>	<i>74</i>
<i>Приложение З – Паспорт комплекса очистных сооружений</i>	<i>80</i>

ВВЕДЕНИЕ

Разработка *Проекта нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду для РГУ «Гвардейская районная эксплуатационная часть» Министерства обороны Республики Казахстан»* выполнена компанией ТОО «ABC Engineering» в соответствии с требованиями нормативных документов и законодательства Республики Казахстан в области охраны окружающей среды, а именно:

- «Экологический кодекс Республики Казахстан» от 2.01.2021 г, № 400-VI ЗРК;
- «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду», №63 от 10.03.2021 г.;
- Иных действующих законодательных и нормативных документов Республики Казахстан, действующих в Республике Казахстан.

Разработчик (исполнитель) проекта ТОО «ABC Engineering».

Государственная лицензия

01931Р от 05.06.2017 года.

Адрес исполнителя

Западно-Казахстанская область, инд.090014
г.Уральск, мкр-н. Жана Орда, дом11, кв. 89
сот 8-705-576-46-87
e-mail: abc_engineering@inbox.ru

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ

Заказчик	КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Кордайского района Жамбылской области»
Бизнес-идентификационный номер (БИН)	060240005523
Руководитель	Жәнатұлы Бауыржан
Фактический адрес расположения объекта	КОС – пгт. Гвардейск Кордайского района Жамбылской области

В административном отношении КОС расположена в Кордайском районе Жамбылской области, пгт. Гвардейск вне границах населенных пунктах на северо-восточном части поселка Отар.

«Реконструкция канализационно-очистных сооружений с инженерными сетями и полей фильтрации в пгт. Гвардейск Кордайского района Жамбылской области», в рамках реализации которого предусматривается строительство дополнительного канализационных очистных сооружений с последующим расширением на 5000 м³/сут с общей производительностью до 7000 м³/сут. Канализационные стоки из пгт. Гвардейск по существующему канализационному коллектору диаметром 400 мм, через регулирующий колодец подаются в существующие и проектируемые канализационные очистные сооружения. Далее очищенные стоки от существующего и проектируемого КОС поступает в проектируемый пруд испаритель. Мощность существующих канализационных очистных сооружений - 2000 м³/сут. Мощность проектируемого канализационных очистных сооружений 5000 м³/сут. Общий мощность канализационных очистных сооружений с учетом реконструкции и расширения 7000 м³/сут.

В соответствии с Актом на земельный участок по кадастровому номеру № 06-090-014-037 от 14.12.2018 г. целевое назначение земельного участка – для обслуживания военных спец. объектов. Площадь земельного участка составляет 174,4 га. Правоустанавливающие документы приложены в Приложении А.

Географические координаты приняты согласно база данных ЕГКН: 519085.4845, 4822964,9028.

Ситуационный план района размещения и схема КОС, схема расстояние до близрасположенных жилых домов представлены на рис. 1-2.

проектируемый участок



Рисунок 1 – Ситуационная карта проектируемого участка

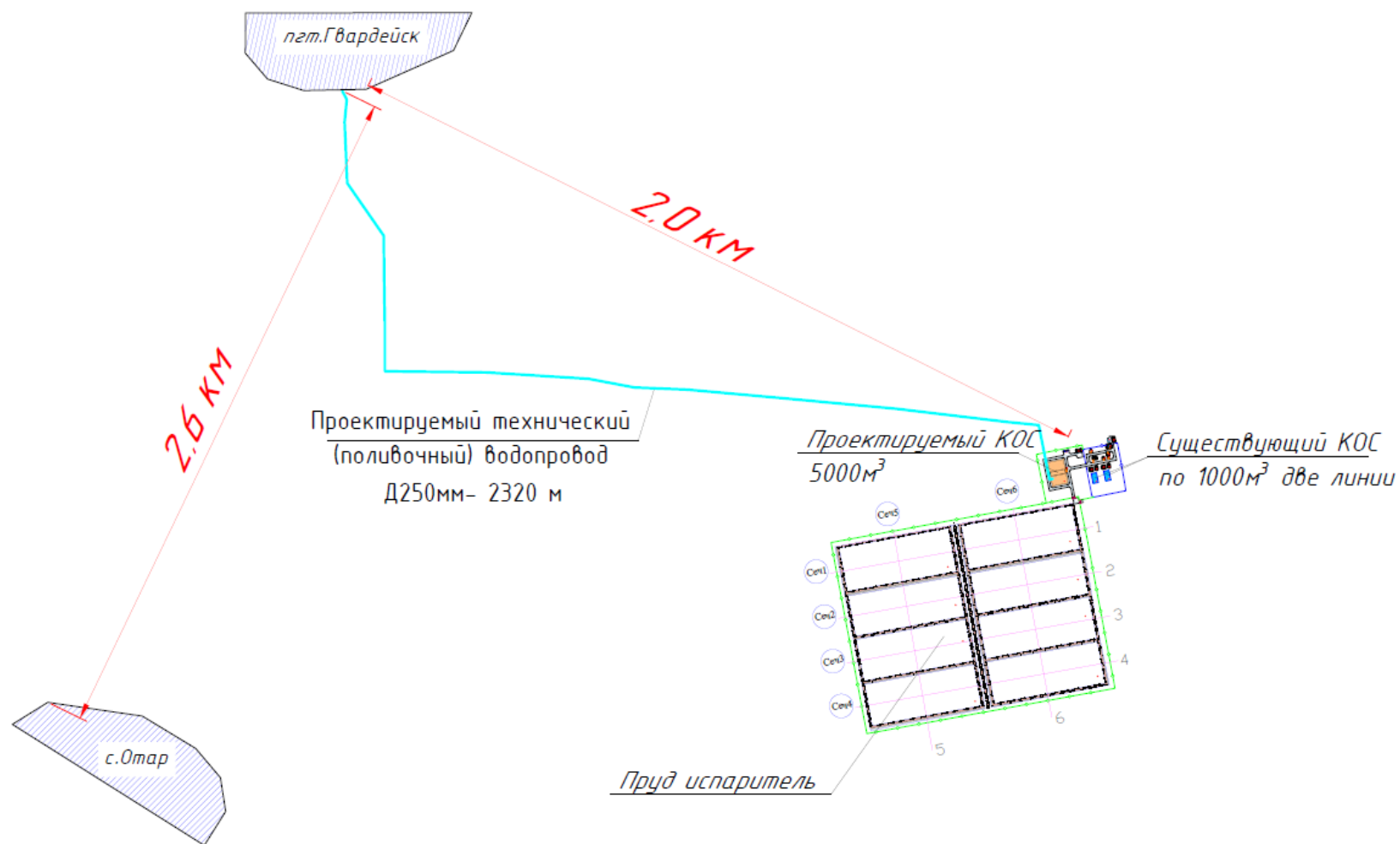


Рисунок 2 – Ситуационный план расположения проектируемого объекта до жилой зоны

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

2.1. Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования

Сооружения очистка сточных вод

Канализационные стоки из пгт. Гвардейск по существующему канализационному коллектору диаметром 400мм, через регулирующий колодец подаются в существующие и проектируемые канализационные очистные сооружения. Далее очищенные стоки от существующего и проектируемого КОС поступает в проектируемый пруд испаритель. Мощность существующих канализационных очистных сооружений - 2000 м³/сут. Мощность проектируемого канализационных очистных сооружений 5000 м³/сут. Общий мощность канализационных очистных сооружений с учетом реконструкции и расширения 7000 м³/сут.

Согласно заданию на проектирование в летний период биологически очищенная вода будет использована для полива зеленых насаждений. В проектируемом КОС предусмотрено система доочистки полива $Q=100\text{м}^3/\text{час}$ доведение до уровня пригодной плодовых деревьев, зеленых насаждений, цветов и елки. В проекте предусмотрено емкость (резервуар) воды для хранения запаса.

Схема работы очистных сооружений, следующая: стоки самотеком поступает в проектируемый КНС, затем стоки напорным трубопроводом Ø250мм поступает очистные сооружения. В ходе разработки рабочего проекта предусмотрено в летний период вся биологически очищенная вода будет использована для полива зеленых насаждений, в зимний период очищенная вода будет сбрасываться на проектируемое поля испарения. Предусмотрено насосная станцию для поливочного водопровода

В случае аварийных ситуаций проектом предусмотрена "Байпасная линия" диаметром 250мм из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001. Байпасная линия отводит стоки из КНС напрямую в пруды испарители.

Данное очистное сооружение имеет подземное исполнение из железобетонных конструкций.

Технологическая схема очистки Канализационно-очистного сооружения марки КТQ/1250x4/ALC производительностью 5000 м³/сут по проекту «Реконструкция канализационно-очистных сооружений с инженерными сетями и полей фильтрации в пгт. Гвардейск» разработан для очистки хоз-бытовых и приравненных к ним стоков, и состоит из 4-х

технологических линий, спаренные по две и расположенных по обе стороны от Технологического павильона. Каждая линия очистного сооружения может работать самостоятельно.

Технологическая схема очистного сооружения (далее-КОС) состоит из следующих основных частей:

1. Технологического павильона с расположенным в нем технологического оборудования, помещений для эксплуатации КОС-а
2. Резервуара Усреднителя
3. Четырех резервуаров Денитрификаторов (по одному на каждую линию очистки)
4. Четырех резервуаров Аэротенков (по одному на каждую линию очистки)
5. Четырех Вторичных Отстойников (по одному на каждую линию очистки)
6. Четырех Аэробных стабилизаторов
7. Двух резервуаров очищенного стока
8. Резервуара чистой воды

Очистка на КОС-е состоит из нескольких стадий:

1. Механической очистки сточной воды
2. Биологической очистки сточной воды
3. Химической очистки сточной воды
4. Фиизической очистки сточной воды
5. Обезвоживание осадка
6. Обеззараживание очищенной воды

Хозяйственно-бытовые стоки собранные со всего населенного пункта распределяются между существующим и проектируемым КОС-ом «KTQ/1250x4/ALC» суточным объемом 5000 кубических метров в сутки.

Распределенный сток поступает на КНС-подъема стока расположенный у проектируемого КОС-а, который оснащен насосным оборудованием и системой управления, запорной арматурой, обратными клапанами, лестницей и площадкой для обслуживания, сорулавливающей корзиной. Производительность КНС 200 кубических метров в час, напор 6 метров.

Управление насосами осуществляется поплавковыми регуляторами уровня.

Включение насоса по поплавковому выключателю. Логика работы по очередное включение. Отключение всех насосов по нижнему поплавку (защита от сухого хода)

Возможно ручное управление насосами с местного щита управления.

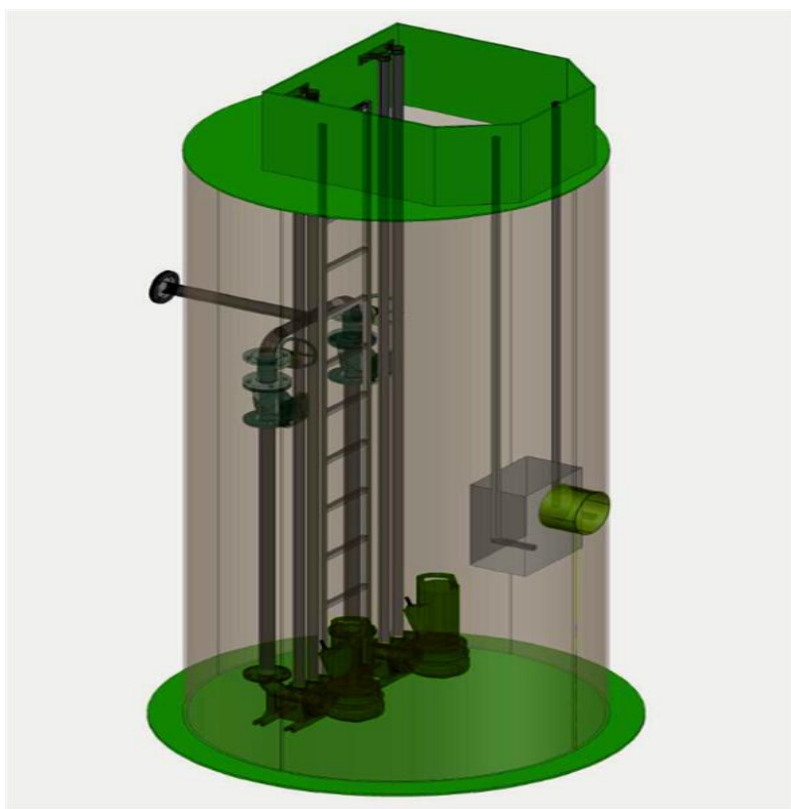
Дистанционное управление насосами осуществляется с диспетчерского пункта через систему SCADA. Дистанционное управление не доступно в ручном режиме.

Наличие или отсутствие подачи стока фиксируется ультразвуковым расходомером (п. 1.1), расположенный в техническом павильоне, который подает сигнал на внешний источник управления (контроллер). Параметры расхода отображаются на экране монитора в диспетчерском пункте. Информация отображается в виде мгновенного расхода м³/ч. Расходомер также фиксирует объем стоков, прошедший через него.

На экране монитора и на щите управления отображается уровень в данный момент: низкий, средний, высокий и аварийный. При высоком уровне загорается красная лампа (тревога).

Сигнализация: при срабатывании верхнего поплавка в диспетчерском пункте раздается звуковая сигнализация.

КНС подъема сток

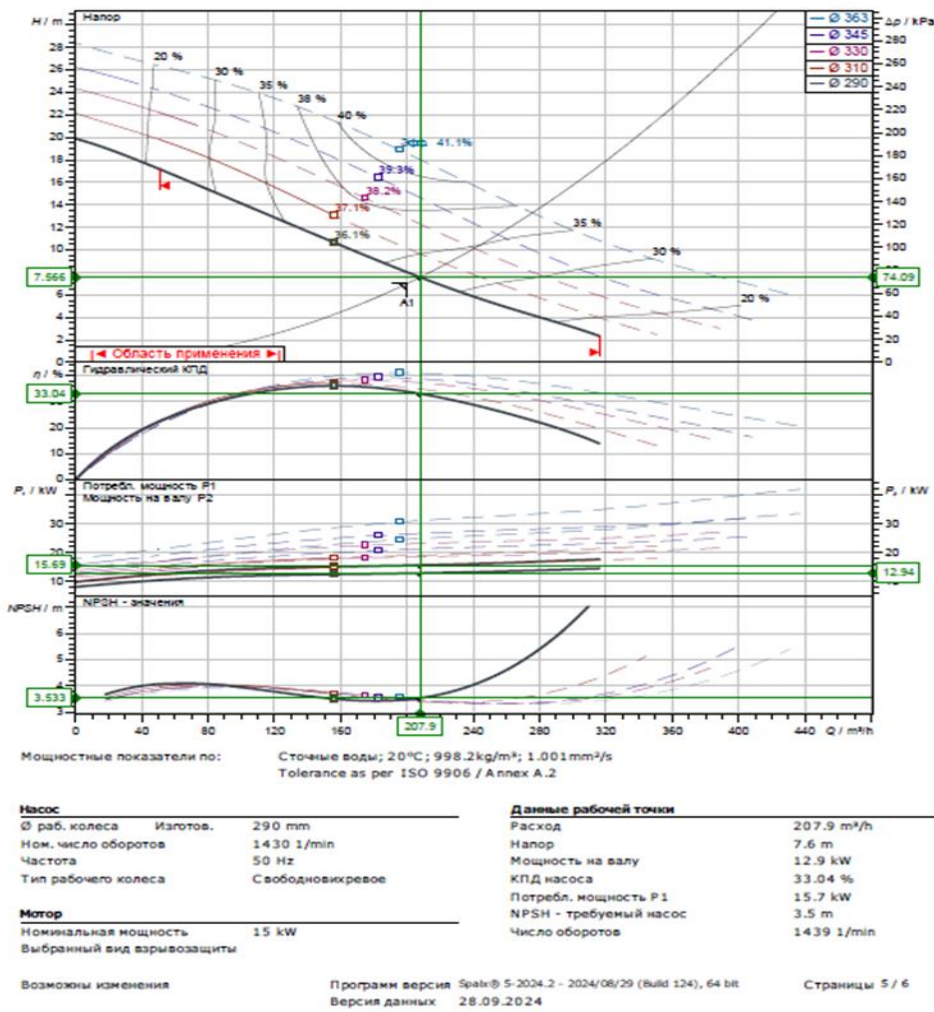


Комплектация КНС подъема стоков

	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	Напорный трубный узел в комплекте с фланцами для монтажа запорной арматуры.	Шт.	2
2	Направляющие трубы, предназначенные для подъема-опускания насосов из нержавеющей стали.	Шт.	4
3	Задвижка фланцевая. Материал: чугун.	Шт.	2
4	Шаровой обратный клапан. Материал: чугун.	Шт.	2

	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
5	Стационарная лестница из нержавеющей стали.	Шт.	1
6	Сороулавливающая корзина с комплектом направляющих и цепью из нержавеющей стали.	Шт.	1
7	Насосы WILO FA 15.44W Q=200м³/час, H=6м	Шт.	2
8	Подъемная цепь для насосов из нержавеющей стали.	Комп.	2
	Шкаф управления и защиты для автоматического управления 2-мя насосами.	Шт.	1
10	Поплавковый регулятор уровня	Шт.	4

Рабочая характеристика насоса приведена на графике



Насосы КНС поднимают стоки на Автоматические Барабанные решетки (позиция 1.2 на схеме, один рабочий второй резервный) для очистки от крупных примесей, которые расположены в техническом павильоне КОС-а. Производительность стока от насосов можно регулировать с помощью задвижек перед барабанными решетками.

Предотвращение забивания барабанного сита осуществляется включением автоматической очистки барабанных решеток скребкой, а также периодической промывкой барабана автоматическим омывателем.

Управление приводом барабана и электромагнитным клапаном от работы КНС подъема стока. При включении насоса КНС подается сигнал на контроллер. Включается привод барабана. Продолжительность работы привода от 1 минуты, который настраивается по месту во время наладки. Синхронно с приводом барабана срабатывает на открытие электромагнитный клапан. Отключение привода барабана и закрытие электромагнитного клапана происходит одновременно.

Возможно ручное управление приводом барабана и электромагнитным клапаном с местного щита управления.

Дистанционное управление приводом барабана и электромагнитным клапаном осуществляется с диспетчерского пункта через систему SCADA. Дистанционное управление не доступно в ручном режиме.

Усреднитель

Механические загрязнения, задержанные на сите, высыпаются автоматически на передвижные мусорные контейнеры (п. 10.1), периодически очищаемые оператором.

Далее сток, очищенный от крупного мусора, через трубопровод попадает в резервуар усреднитель, где сточные воды постоянно перемешиваются мешалками МА 2,5/8-400-740 (п. 3.1) и усредняются по составу.

Усреднитель представляет собой железобетонный резервуар прямоугольной формы в основании, расположенный подземно под техническим павильоном, имеющий габаритные размеры по плану 12,3 м и 22,5 м в осях, и 4,5 в глубину. Полезный рабочий объем которого составляет 1000 кубических метров. Усреднение стоков осуществляется для всех линии одновременно.

После этого усредненный сток с помощью четырех погружных насосов 100WQ60-9-3 (п. 2.1) подается на 4 линии биологической очистки.

Управление насосами осуществляется поплавковыми выключателями. Включение насоса по поплавковому выключателю. Отключение всех насосов по нижнему поплавку (защита от сухого хода)

Возможно ручное управление насосами с местного щита управления.

Перемешивающее устройство работает непрерывно. Включение/выключение возможно в ручном режиме с местного щита управления.

Дистанционное управление насосами группы и погружной мешалкой осуществляется с диспетчерского пункта через систему SCADA. Дистанционное управление не доступно в ручном режиме.

Каждая линия очистки состоит из следующих резервуаров: Денитрификатора, Аэротенка и Вторичного отстойника. Подача из Усреднителя в Денитрификатор осуществляется через Гидроциклон GT-50/ALC (п. 2.2), очищаясь от взвешенных не растворимых примесей.

Гидроциклон

Гидроциклон работает по принципу центробежной силы, и имеет самую простую конструкцию. Поток исходной воды подается через боковое отверстие в корпусе гидроциклона, затем вода течет по спирали по всей длине корпуса, который имеет конусную форму. Благодаря действию центробежной силы, частицы примесей (песок, окалина, взвеси) перемещаются к стенкам гидроциклона и под действием собственного веса сползают вниз, собираясь в грязесборник.

Отфильтрованная вода выходит через верхнее отверстие. Грязесборник периодически очищается.

Денитрификатор представляет собой железобетонный резервуар прямоугольной формы коридорного типа, расположенный подземно, имеющий габаритные размеры по плану 2,3 м и 31,25 м в осях, и 4,5 в глубину.

В Денитрификаторе также установлены мешалки МА 2,5/8-400-740 (п. 3.1) для постоянного перешивания активного ила, который поступает по системе нитратного рецикла, состоящего из насоса 150WQ100-10-7,5 (п. 5.1) и напорного трубопровода, из Вторичного отстойника. Азот аммонийный окисленный в аэротенке до нитратов, поступая в денитрификатор, восстанавливается до азота молекулярного. Факультативные аэробы используют кислород нитратов для окисления органического вещества стоков, тем самым осуществляется высвобождение азота в атмосферу за счет потребления связанного кислорода активным илом, в следствии попадания ила в бескислородную среду.

Затем, через технологические отверстия в стене резервуара сточная вода попадает в Аэротенк.

Аэротенк

Аэротенк представляет собой железобетонный резервуар прямоугольной формы коридорного типа, расположенный подземно, имеющий габаритные размеры по плану 10,1 м и 31,25 м в осях, и 4,5 в глубину, где идет обогащение стока кислородом за счет аэрации мелко пузырьчатыми аэраторами (п.4.2). Аэраторами являются специальные устройства, предназначенные для насыщения сточных вод активным кислородом в системах очистки сточных вод.

Растворенный кислород, подаваемый системой аэрации, окисляет соединения в сточной воде. Также Активный ил потребляет растворенный кислород и поглощает органические соединения, растворенные в сточной воде.

Так как Аэротенк выполнен на плане в виде прямоугольного коридора, за счет чего сток постепенно очищаясь движется от начала резервуара к его концу.

Система аэрации состоит из трехлопастной роторной воздуходувки GRB 125 (п. 4.1), трубопроводов, запорно-регулирующей арматуры, мелкопузырчатых аэраторов.

Роторные воздуходувки имеют расход 18 кубических метров в минуту, при напоре 4 м.

Работа воздуходувок заключается в постоянную подачу воздуха в аэротенк без пере-
рывов

Возможно ручное управление насосами с местного щита управления.

Включение/выключение возможно в ручном режиме с местного щита управления.

Дистанционное управление насосами группы и погружной мешалкой осуществляется с диспетчерского пункта через систему SCADA. Дистанционное управление не доступно в ручном режиме.

Через безнапорный технологический трубопровод стоки попадают во Вторичный отстойник, для того чтобы отделить биологически очищенную воду от ила. Вторичный отстойник выполнен в виде перевернутой усеченной прямоугольной пирамиды, в нижней части которой скапливается осевший ил. Размеры в плане Вторичного отстойника 7,2 м и 6,8 м, глубиной 6,3 м. Осевший ил подается погружным иловым насосом 150WQ100-10-7,5 (п. 5.1) в Денитрификатор либо выводится из процесса в Аэробный стабилизатор, путем пера направления потока запорной арматурой.

Далее очищенный сток поступает в резервуар очищенного стока, который сливается из двух технологических линий, куда подается раствор Коагулянта из реагентного хозяйства (п. 9.1). Это необходимо для очистки стока от фосфорных соединений. Размеры резервуара очищенного стока 3,3м и 24,8 м в осях, глубиной 4,5 м.

Реагентное хозяйство подачи коагулянта



Комплектация реагентного хозяйства

Наименование	Кол-во
Насос-дозатор раствора коагулянта DLX-MA/MB 1-15 230V PVDF (1-15/2-10/3-5) производительность 1-15 л/час, N=0,037 кВт.	2
Бак растворный	2
Мешалка для перемешивания раствора реагента	2

Очищенный от фосфорных соединений очищенный сток из резервуара очищенной воды насосами F65/125C (п. 6.1) подается на фильтр доочистки QTS-50/ALC (п. 6.2), далее на

Ультрафиолетовые обеззараживатели УОВ-50С (п. 6.3) и накапливается в резервуаре чистой воды, который расположен под техническим павильоном, с габаритными размерами 12,3 м и 18,8 по оси на плане, 4,3 м в глубину.

Насосы F65/125C имеют расход 60 кубических метров в час, при напоре 10 м.

Управление насосами осуществляется поплавковыми выключателями. Включение насоса по поплавковому выключателю. Отключение всех насосов по нижнему поплавку (защита от сухого хода)

Возможно ручное управление насосами с местного щита управления.

Перемешивающее устройство работает непрерывно. Включение/выключение возможно в ручном режиме с местного щита управления.

Дистанционное управление насосами группы и погружной мешалкой осуществляется с диспетчерского пункта через систему SCADA. Дистанционное управление не доступно в ручном режиме.

Фильтр доочистки QTS-50/ALC

Фильтр доочистки состоит из металлического корпуса, окрашенное в антикоррозионное покрытие. Фильтр загружен Биофильтром Матала, которая выполнена в виде листов плоской формы, состоящих из массива переплетенных между собой волокон прочного полимера. Эффективная технология фильтрации обеспечивает значительный свободный объем (достигающий 94 %) и возможность очищать максимальное количество стоков. Периодически биофильтр очищается мощным барбатированием, и шлам отправляется в резервуар Усреднитель, через дренажную линию. Фильтр имеет отсек для накопления чистой воды, которая используется для собственных нужд.

Ультрафиолетовые обеззараживатели УОВ-50С

При ультрафиолетовом обеззараживании очищенной воды используется ультрафиолетовое (УФ) излучение для уничтожения микроорганизмов, таких как бактерии, вирусы и другие патогены, присутствующие в сточных водах. УФ-излучение повреждает ДНК этих микроорганизмов, что предотвращает их размножение и делает их безвредными. Этот метод является эффективным и экологически чистым, так как не требует использования химических реагентов и не оставляет вредных побочных продуктов.

Управление УОВ-50 осуществляется от сигнала шкафа управления насосов подачи на доочистку. Включение и выключение УОВ по работе насосов.

Возможно ручное управление насосами с местного щита управления.

Включение/выключение возможно в ручном режиме с местного щита управления.

Из резервуара чистой воды вода самотеком из верхней ее части отправляется на пруд испаритель, которое обеспечивает постоянное обновление воды в нем.

При необходимости из резервуара чистой воды для дальнейшей доочистки, с целью полива, насосом (п11.1) отправляется на механические фильтры с песчанной загрузкой (п11.2) и механические фильтры с загрузкой из угля (п11.3).

Механический фильтр

Общий расход обеспечиваемый фильрами составляет 100 кубических метров в час на нужды полива.

Далее вода проходит дополнительное обеззараживание через ультрафиолетовые обеззараживатели УОВ-50С (п. 11.4).

В процессе работы очистных сооружений образуется избыточный активный ил, который выводится из процесса насосом из Вторичного отстойника в Аэробный стабилизатор, как упоминалось выше путем переключения задвижек. В Аэробном стабилизаторе активный ил обрабатывается подающимся воздухом для предотвращения загнивания и улучшения водоотдающих свойств ила. И постепенно насосом (п. 8.1) подается на Шнековый обезвоживатель MYDL 402 (п. 8.2) через напорный трубопровод. В шнековом обезвоживателе ил обезвоживается и кек автоматически сбрасывается в контейнер, а оставшийся фильтрат после обезвоживания по обратному дренажному трубопроводу сбрасывается в резервуар усреднитель.

Шнековый обезвоживатель MYDL 402

В автоматическом режиме подачу осадка на обезвоживание обеспечивает иловый насос, расположенный в аэробном стабилизаторе. Его управление осуществляется автоматически по заданным временным параметрам, или по команде оператора.

Количество активного ила, которое необходимо вывести из системы определяет оператор и задает его, регулируя включение насоса подачи осадка.

Таким образом, задавая необходимую периодичность включения и время работы насоса оператор определяет количество активного ила, выводимого из системы (ИАИ).

Запуску шнекового обезвоживателя в автоматическом режиме должна предшествовать предварительная отладка в ручном режиме. В ходе отладки устанавливается необходимая производительность насоса дозатора флокулянта, время работы илового насоса, отметка перелива осадка.

Подробно о настройках параметров работы шнекового обезвоживателя осадка читайте в инструкции производителя.

В автоматическом режиме возможно включение и выключение шнекового обезвоживателя дистанционно из диспетчерского пункта.

В процессе обезвоживания ила необходим раствор флокулянта. Раствор флокулянта подается из реагентного хозяйства (п. 9.1) с помощью дозирующего насоса, который флокулирует ил для лучшей водоотдачи.

Станция может работать в ручном автоматическом режимах. В автоматическом режиме полимерная станция управляется датчиками уровня, расположенными в бочке с раствором. При низком уровне станция отключается и дает сигнал оператору; который должен приготовить раствор флокулянта.

В данном случае стоки на биопруды поступают после этапа биологической очистки. Таким образом, при производительности 7000 м³/сут, при данной нагрузке необходимо не менее 3,50 га водной поверхности биологического пруда.

С другой стороны, по данным международных исследований и опыту эксплуатации биологических прудов, рекомендуется пруды для доочистки биологически очищенных сточных вод с естественной аэрацией рассчитывать на пребывание в них воды не менее 5 суток. В данном случае при производительности очистных 7000 м³/сут общий объем биопруда должен составлять около 35000 м³/сут. При расчетной глубине воды в биопрудах 1 м (для обеспечения возможности использования естественной аэрации в теплое время года) общая площадь зеркала воды в биопруде должна составлять около 35000 м², или 3,50 га.

Выбираем большее из значений – 3,5 га водной поверхности биопруда на 1 этап очистки производительностью 7000 м³/сут. При размерах биопруда 350х100 м площадь водной поверхности составляет 35000 м², или 3,5 га. При этом объем воды в одном биопруде составляет 35000 м³. Таким образом, время нахождения в биопруде воды при производительности одной линии 7000 м³/сут составляет около 5,0 суток, что вполне достаточно для проведения эффективной доочистки до нормативных требований.

Биологические пруды следует проектировать не менее чем из двух параллельных секций от 3 до 5 последовательных ступеней в каждой. В данном случае можно применить 4 последовательных ступени размером не менее 350х100 м по урезу каждая.

Общая площадь биопрудов $2 \times 4 \times 350 \times 100 = 280000 \text{ м}^2$.

С учетом общего пруда накопителя требуемая площадь для зоны испарителя – 37,8 га. Пруды между собой разделаны при помощи земляных дамб с коэффициентом откосов $m=1,5$ и шириной по верху 3.0м. Земляная дамба выполняется местным грунтом при помощи качественной насыпи.

Источникам организованных выбросов в данном проекте присвоены четырех-рядные номера, начиная с 0001 – для организованных, с 6001 - для неорганизованных источников выбросов.

Источник выбросов загрязняющих веществ приведены в таблице 2.

Таблица 2 - Источник выбросов загрязняющих веществ

Наименование источников выбросов	Номер источников выбросов
1	2
<i>Организованный источник выбросов:</i>	
Дизельный генератор	№ 0001
<i>Неорганизованные источники выбросов отсутствуют</i>	

2.2. Краткая характеристика существующих установок очистки газа

Установками очистки выбрасываемого газа, предприятие не оборудовано.

2.3. Оценка степени соответствия применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту

Применяемые на предприятии технологии и техническое оборудование с точки зрения охраны атмосферного воздуха соответствуют передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту.

2.4. Перспектива развития предприятия

Установление нормативов допустимых выбросов на перспективу осуществлялось с учетом развития предприятия на 2027-2035 годы для условий его нормального функционирования, то есть при максимальной нагрузке (мощности) оборудования, предусмотренной проектными и техническими документами, установленных проектом (в соответствии с п. 18 «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду», №63 от 10.03.2021 г.).

В случае изменений объемов выбросов и количества источников до окончания срока действия данного проекта НДВ, проект подлежит корректировке и согласованию.

2.5. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ на 2027-2035 гг. представлены в Приложении Г.

Указанные значения выбросов загрязняющих веществ определены расчетным путем для каждого стационарного источника эмиссий (см. Приложение Д).

2.6. Характеристика аварийных и залповых выбросов

На территории предприятия источники залповых выбросы отсутствуют.

Предупреждение аварийных ситуаций обеспечивается, прежде всего, правильной эксплуатацией сетей канализации и выполнение мероприятий, направленных на профилактику аварий:

- Наружный осмотр канализационных сетей, заключающийся в регулярной проверке общего состояния и чистоты колодцев;

- Технический осмотр сетей и сооружений должен проводиться не реже 2 раз в год, что дает возможность заметить дефекты и провести необходимые работы;
- Ежегодная профилактическая прочистка и промывка канализационных сетей предотвращает образование засоров;
- В процессе текущего ремонта своевременно ликвидируются мелкие повреждения, вызывающие нарушение нормальной работы сети;
- Регулярный капитальный ремонт (замена труб, установка смотровых колодцев и другие работы, связанные с разрытием траншей) являются одним из основных мероприятий, предотвращающих аварийный сброс сточных вод.

Неисправность очистных сооружений также может вызвать аварийный сброс сточных вод. Поэтому для нормальной эксплуатации очистных сооружений требуется поддержание оптимального режима их работы, надлежащий технический уход за ними регулярный контроль за процессом очистки сточных вод. В случае возникновения аварийных ситуаций на объектах обеспечить оперативное оповещение лиц, ответственных за экологическую безопасность на предприятии. Для выяснения причин и устранения последствий аварии принять безотлагательные меры.

В соответствии санитарными правилами "Санитарно-эпидемиологические требования к водоемким объектам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов" Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26 оператор объекта информирует (в течение 2 часов по телефону и в течение 12 часов в письменной форме с момента возникновения аварийной ситуации, технических нарушений, получения результата лабораторного исследования проб воды) территориальное подразделение государственного органа в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения:

1) о возникновении на объектах и сооружениях системы водоснабжения аварийных ситуаций или технических нарушений, которые приводят к ухудшению качества и безопасности питьевой и горячей воды и условий водоснабжения населения;

2) о каждом результате лабораторного исследования проб воды, не соответствующем гигиеническим нормативам по санитарно-химическим, микробиологическим, паразитологическим, вирусологическим и радиологическим (радиационной безопасности) показателям.

При аварийных ситуациях на КОС предусматривается внеплановый производственный контроль, включающий оперативное проведение анализов сточных вод, оценку эффективности работы технологического оборудования, установление причин отклонений и принятие корректирующих мер для восстановления нормального режима очистки.

Схема оповещения населения, местных исполнительных органов, территориальных подразделений государственного органа в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения об аварийных ситуациях, остановках производства, о нарушениях технологических процессов согласно санитарным правилам "Санитарно-эпидемиологические требования к осуществлению производственного контроля" Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 7 апреля 2023 года № 62 предусматривается в Программе производственного контроля КОС.

2.7. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу источниками предприятия представлена в таблице 1.

Данные, занесенные в таблицу, получены путем суммирования выбросов вредных веществ по каждому ингредиенту, рассчитанных в Приложении Д с использованием методик, действующих на территории Республики Казахстан.

2.8. Обоснование полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчета НДВ

Инвентаризация выбросов загрязняющих веществ

В соответствии с п. 12 «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду», №63 от 10.03.2021 г.: «Перечень источников выбросов и их характеристики определяются для проектируемых объектов - на основе проектной информации, для действующих объектов - на основе инвентаризации выбросов вредных веществ в атмосферу и их источников (далее - инвентаризация), которая представляет собой систематизацию сведений об стационарных источниках, их распределении по территории, количественном и качественном составе выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, оценке эффективности работы пылегазоочистного оборудования, являющейся первым этапом разработки нормативов допустимых выбросов вредных веществ в атмосферный воздух».

Определение количественных и качественных характеристик выбросов вредных веществ в рассматриваемом Проекте НДВ проводится с применением расчетных (расчетно-аналитических) методов.

Выбросы загрязняющих веществ рассчитаны с использованием действующих на территории Республики Казахстан методик, указанных в Списке использованной литературы.

3. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕЙВАНИЯ

3.1. Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере города

Характеристика климатических условий

Климатическая характеристика района работ приводится по результатам наблюдений метеорологической станции ст. Отар. Район относится к III-B климатическому подрайону.

Климат резко выраженной континентальностью с большими колебаниями годовых и суточных температур воздуха, достигающих абсолютных величин $-41, +44^{\circ}\text{C}$. Характерны довольно суровая и относительно короткая морозная зима и долгое, знойное и сухое лето, частыми пыльными бурями. Наиболее жарким является июль месяц со среднемесячной температурой $+22,0^{\circ}\text{C}$, самым холодным – январь – $7,3^{\circ}\text{C}$. Среднегодовая температура воздуха составляет $+8,4^{\circ}\text{C}$, среднегодовое количество осадков – 495 мм; относительная влажность воздуха 59%. Количество безморозных дней 164, преобладающее направление ветра – восточное, средняя скорость ветра – 3,0 м/с. Средняя температура наружного воздуха наиболее холодных суток при обеспеченности 0,98 составляет $-26,2^{\circ}\text{C}$, при обеспеченности 0,92 составляет $-24,0^{\circ}\text{C}$. Средняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки при обеспеченности 0,98 составляет $-22,5^{\circ}\text{C}$, при обеспеченности 0,92 составляет $-19,5^{\circ}\text{C}$.

Среднемесячная и годовая температура наружного воздуха в $^{\circ}\text{C}$

Область, пункт	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Год
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Жамбылская область													
Кордай	-5.5	-4.7	0.7	8.9	14.2	19.6	22.7	21.6	16.0	8.5	1.9	-3.0	8.4

Климатические параметры теплого периода года

Область, пункт	Температура воздуха, $^{\circ}\text{C}$		Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее теплого месяца (июля), %	Среднее количество (сумма) осадков за апрель-октябрь, мм
	средняя	абсолютная		
	максимальная наиболее теплого месяца года (июля)	максимальная		
	8	9	10	11
Жамбылская область				
Кордай	29.1	40.4	32	290

Климатические параметры теплого периода года

Область, пункт	Суточный максимум осадков за год, мм		Преобладающее направление ветра (румбы) за июнь-август	Минимальная из средних скоростей ветра по румбам в июле, м/с	Повторяемость штителей за год, %
	средний из максимальных	наибольший из максимальных			
	12	13	14	15	16
Жамбылская область					
Кордай	33	60	СВ	2.0	17

Климатические параметры холодного периода (Согласно СП РК 2.04-01-2017)

Область, пункт	Температура воздуха					
	Абсолютная минимальная	наиболее холодных суток обеспеченностью		наиболее холодной пятидневки обеспеченностью		Обеспеченностью 0,94
		0,98	0,92	0,98	0,92	
	1	2	3	4	5	6
Жамбылская область						
Кордай	-37.8	-26.2	-24.0	-22.5	-19.5	-9.3

Климатические параметры холодного периода года

Область, пункт	Среднее число дней с оттепелью за декабрь-февраль	Средняя месячная относительная влажность, %		Среднее количество (сумма) осадков за ноябрь-март, мм	Среднее месячное атмосферное давление на высоте установки барометра за январь, гПа
		в 15 ч наиболее холодного месяца (января)	за отопительный период		
	15	16	17	18	19
Жамбылская область					
Кордай	8	69	72	189	889.4

Климатические параметры холодного периода года

Область, пункт	Ветер			
	преобладающее направление за декабрь-февраль	средняя скорость за отопительный период, м/с	максимальная из средних скоростей по румбам в январе, м/с	среднее число дней со скоростью ≥ 10 м/с при отрицательной температуре воздуха
	20	21	22	23
Жамбылская область				
Кордай	СВ	4.6	10.7	10

Более наглядное представление о ветровом режиме дает годовая роза ветров, представленная рисунком 3.

3.2. Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы

Расчеты уровня загрязнения атмосферы на существующее положение и с учетом перспективы развития проведены по *Методике расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий*», Приложение № 12 к приказу Министра ООС и водных ресурсов РК от 12.06.2014 г. № 221-Ө с использованием программного комплекса «ЭРА», версия 3.0, разработанного фирмой «Логос-Плюс».

Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на соответствующее положение и с учетом перспективы развития и ситуационные карты-схемы с нанесенными на них изолиниями расчетных концентраций представлены в приложении Е.

Область моделирования представлена расчётными прямоугольниками с размерами сторон 6600 м x 8400 м, покрытым равномерной сеткой с шагом 300 м.

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы, со значениями максимальных приземных концентраций в жилой зоне и на границе СЗЗ представлены в таблице 6.

Таблица 6 - Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы

Код вещества/группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно-защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на границе СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Существующее положение (2027 год.)									
Загрязняющие вещества:									
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,1250655/0,0250131		-1714/219		0001	100		производство: Основное
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0812926/0,032517		-1714/219		0001	100		производство: Основное
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,380875(0,016675)/0,190438(0,008338) вклад п/п=4,4%		-1714/219		0001	100		производство: Основное
Группы суммации:									
07(31) 0301 0330	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,505941(0,141741) вклад п/п=28%		-1714/219		0001	100		производство: Основное

3.3. Предложения по нормативам НДВ

Согласно п. 8 «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду», №63 от 10.03.2021 г.: «Нормативы допустимых выбросов устанавливаются для отдельного стационарного источника и (или) совокупности стационарных источников, входящих в состав объекта I или II категории, расчетным путем с применением метода моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ с таким условием, чтобы общая нагрузка на атмосферный воздух в пределах области воздействия не приводила к нарушению установленных экологических нормативов качества окружающей среды или целевых показателей качества окружающей среды».

Предложения по нормативам допустимых выбросов на 2027-2035 гг. по каждому источнику и ингредиенту отражены в таблице 7. При этом нормативы предельно-допустимых выбросов для передвижных источников не устанавливаются.

Таблица 7 - Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на 2027-2035 гг.

Производство цех, участок	Номер ис- точника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение		на 2027-2035 года		НДВ		
Код и наименование за- грязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0001			0,510833333	1,32408	0,510833333	1,32408	2027
Итого:				0,510833333	1,32408	0,510833333	1,32408	
Всего по загрязняющему веществу:				0,510833333	1,32408	0,510833333	1,32408	
0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0001			0,664083333	1,721304	0,664083333	1,721304	2027
Итого:				0,664083333	1,721304	0,664083333	1,721304	
Всего по загрязняющему веществу:				0,664083333	1,721304	0,664083333	1,721304	
0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0001			0,085138889	0,22068	0,085138889	0,22068	2027
Итого:				0,085138889	0,22068	0,085138889	0,22068	
Всего по загрязняющему веществу:				0,085138889	0,22068	0,085138889	0,22068	
0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0001			0,170277778	0,44136	0,170277778	0,44136	2027
Итого:				0,170277778	0,44136	0,170277778	0,44136	
Всего по загрязняющему веществу:				0,170277778	0,44136	0,170277778	0,44136	
0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0001			0,425694444	1,1034	0,425694444	1,1034	

Производство цех, участок	Номер ис- точника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение		на 2027-2035 года		НДВ		
Код и наименование за- грязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Итого:				0,425694444	1,1034	0,425694444	1,1034	
Всего по загрязняющему веществу:				0,425694444	1,1034	0,425694444	1,1034	
1301, Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0001			0,020433333	0,0529632	0,020433333	0,0529632	2027
Итого:				0,020433333	0,0529632	0,020433333	0,0529632	
Всего по загрязняющему веществу:				0,020433333	0,0529632	0,020433333	0,0529632	
1325, Формальдегид (Метаналь) (609)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0001			0,020433333	0,0529632	0,020433333	0,0529632	2027
Итого:				0,020433333	0,0529632	0,020433333	0,0529632	
Всего по загрязняющему веществу:				0,020433333	0,0529632	0,020433333	0,0529632	
2754, Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0001			0,204333333	0,529632	0,204333333	0,529632	2027
Итого:				0,204333333	0,529632	0,204333333	0,529632	
Всего по загрязняющему веществу:				0,204333333	0,529632	0,204333333	0,529632	
Всего по объекту:				2,101227778	5,4463824	2,101227778	5,4463824	
Из них:								
Итого по организованным источникам:				2,10122777776	5,4463824	2,10122777776	5,4463824	
Итого по неорганизованным источникам:								

3.4 Обоснование возможности достижения нормативов с учетом использования малоотходной технологии и других планируемых мероприятий

Учитывая, что согласно результатам моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ по состоянию на 2027-2035 годы, общая нагрузка на атмосферный воздух не приводит к нарушению установленных экологических нормативов качества окружающей среды, то нормативы допустимых выбросов устанавливаются на уровне рассчитанных в Приложении Д, при этом обоснование возможности достижения нормативов с учетом использования малоотходной технологии и других планируемых мероприятий, а также план технических мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ с целью достижения нормативов допустимых выбросов в проекте не разрабатываются.

3.5 Уточнение размеров области воздействия объекта

Согласно «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду», №63 от 10.03.2021 г., областью воздействия является территория (акватория), подверженная антропогенной нагрузке и определенная путем моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ.

Для совокупности стационарных источников область воздействия рассчитывается как сумма областей воздействия отдельных стационарных источников выбросов.

Граница области воздействия на атмосферный воздух объекта определяется как проекция замкнутой линии на местности, ограничивающая область, за границей которого соблюдаются установленные экологические нормативы качества и/или целевые показатели качества окружающей среды с учетом индивидуального вклада объекта в общую нагрузку на атмосферный воздух ($C_{\text{пр}}^i/C_{\text{зв}}^i \leq 1$).

Карты рассеивания загрязняющих веществ представлены в Приложении Е.

4. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ

Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (далее - НМУ) разрабатывают проектная организация совместно с оператором при наличии в данном населенном пункте или местности стационарных постов наблюдения.

Неблагоприятные метеоусловия (НМУ) представляют собой краткосрочное особое сочетание метеорологических факторов, обуславливающее ухудшение качества воздуха в приземном слое атмосферы.

К неблагоприятным метеоусловиям относятся:

- температурные инверсии;
- пыльные бури;
- штиль;
- туманы

В соответствии с п. 36 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной приказом от 10.03.2021 г. № 63: «При установлении нормативов допустимых выбросов рассматриваются мероприятия, осуществляемые оператором при неблагоприятных метеорологических условиях, обеспечивающие снижение выбросов вредных веществ, вплоть до частичной или полной остановки работы стационарных источников загрязнения атмосферы». Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях разрабатывают проектная организация совместно с оператором при наличии в данном населенном пункте или местности стационарных постов наблюдения.

Определение периода действия и режима НМУ находится в ведении органов РГП «Казгидромет». В обязанности этих органов входит оповещение предприятия о наступлении и завершении периода НМУ и режима НМУ.

Согласно РД 52.04.52.-85 в проекте разработан план мероприятий по снижению выбросов при наступлении НМУ на I, II и III режимы работы предприятия, при этом по первому режиму – на 15-20 %, по второму – на 20-40%, по третьему – на 40-60%.

Главное условие при выборе мероприятий в период НМУ – намечаемые мероприятия не должны приводить к нарушению технологического процесса, следствием которого могут являться аварийные ситуации.

Основные мероприятия по регулированию выбросов при особо неблагоприятных метеоусловиях рекомендуемые предприятиям включают:

1. *Первый режим (на 15 – 20%)*: Мероприятия носят организационно-технический характер, которые можно быстро осуществить, они не требуют существенных затрат и не приводят к снижению производительности предприятия, в т. ч.:

- 1.1. усиление контроля за точным соблюдением технологического регламента производства;
- 1.2. рассредоточить во времени работу технологических агрегатов, не участвующих в едином непрерывном технологическом процессе;
- 1.3. контроль за работой контрольно-измерительных приборов и автоматических систем управления технологическими процессами;
- 1.4. запрет продувки и чистки оборудования, газоходов, емкостей;
- 1.5. усилить контроль за местами пересыпки пылящих материалов;
- 1.6. обеспечение бесперебойной работы всех пылегазоочистных систем и сооружений, не допускать снижения их производительности, а также отключения на профилактические осмотры, ревизии и ремонты;
- 1.7. ограничить погрузочно-разгрузочные работы, связанные со значительными выделениями в атмосферу загрязняющих веществ;
- 1.8. прекратить испытание оборудования, связанного с изменениями технологического режима, приводящего к увеличению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;
- 1.9. обеспечить инструментальный контроль степени очистки газов в пылегазоочистных установках, выбросов вредных веществ в атмосферу непосредственно на источниках и на границе санитарно-защитной зоны.

2. *Второй режим (на 20 – 40%)*: Мероприятия включают в себя все мероприятия, разработанные для первого режима, а также мероприятия, влияющие на технологические процессы и сопровождающиеся незначительным снижением производительности предприятия, в т.ч.:

- 2.1. снизить производительность отдельных аппаратов и технологических линий, работа которых связана со значительным выделением в атмосферу вредных веществ;

- 2.2. в случае если сроки начала планово-предупредительных работ по ремонту технологического оборудования и наступления НМУ достаточно близки, следует провести остановку оборудования;
- 2.3. перевести котельные и ТЭЦ, где это возможно, на природный газ или мало-сернистое и малозольное топливо, при работе с которыми обеспечивается снижение выбросов вредных веществ в атмосферу;
- 2.4. ограничить использование автотранспорта и других передвижных источников выбросов на территории предприятия и города согласно ранее разработанным схемам маршрутов;
- 2.5. принять меры по предотвращению испарения топлива и др.

3. *Третий режим (на 40 – 60%)*: При третьем режиме работы предприятий мероприятия должны обеспечить сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 40 - 60 %, а в некоторых особо опасных условиях предприятиям следует полностью прекратить выбросы. Мероприятия третьего режима включают в себя все мероприятия, разработанные для первого и второго режимов, а также мероприятия, осуществление которых позволяет снизить выбросы загрязняющих веществ за счет временного сокращения производительности предприятия. При разработке мероприятий по сокращению выбросов при третьем режиме целесообразно учитывать следующие мероприятия общего характера:

- 3.1. снизить нагрузку или остановить производства, сопровождающиеся значительными выделениями загрязняющих веществ;
- 3.2. отключить аппараты и оборудование, работа которых связана со значительным загрязнением воздуха;
- 3.3. остановить технологическое оборудование в случае выхода из строя газоочистных устройств;
- 3.4. запретить производство погрузочно-разгрузочных работ, отгрузку готовой продукции, сыпучего исходного сырья и реагентов, являющихся источником загрязнения;
- 3.5. перераспределить нагрузку производств и технологических линий на более эффективное оборудование;
- 3.6. остановить пусковые работы на аппаратах и технологических линиях, сопровождающиеся выбросами в атмосферу;

- 3.7. запретить выезд на линии автотранспортных средств (включая личный транспорт) с неотрегулированными двигателями. Состав отработанных газов не должен превышать предельно допустимые выбросы вредных веществ, указанных в ГОСТ 17.2.2.02-77, ГОСТ 21393-75, ОСТ 37.001.234-81, ОСТ 37.001.054-74;
- 3.8. снизить нагрузку или остановить производства, не имеющие газоочистных сооружений;
- 3.9. провести поэтапное снижение нагрузки параллельно работающих однотипных технологических агрегатов и установок (вплоть до отключения одного, двух, трех и т.д. агрегатов).

Предприятию рекомендуется при первом режиме снизить мощность работы оборудования на 20%, при втором режиме на 40% и при третьем режиме на 60%.

Реализация мероприятий, предложенных на 1-м режиме позволяет снизить выбросы на 15%.

Реализация мероприятий, предложенных на 2-м режиме позволяет снизить выбросы на 20%.

Реализация мероприятий, предложенных на 3-м режиме позволяет снизить выбросы на 40%.

Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ представлена в табл.8.

Таблица 8 – Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ

Наименование цеха, участка	№ источника выброса	Высота источ- ника, м	Выбросы в атмосферу												
			При нормальных условиях				В периоды НМУ								
			г/с	т/год	%	г/м3	Первый режим			Второй режим			Третий режим		
							г/с	%	г/м3	г/с	%	г/м3	г/с	%	г/м3
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
***Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)(0301)															
Основное	0001	3	0,51083333333	1,32408	100	2561852,22332	0,40866666666	20	2049481,77866	0,3065	40	1537111,33399	0,20433333333	60	1024740,88933
	ВСЕГО:		0,51083333333	1,32408			0,40866666666			0,3065			0,20433333333		
В том числе по грациям высот															
	0-10		0,51083333333	1,32408	100		0,40866666666			0,3065			0,20433333333		
***Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)(0304)															
Основное	0001	3	0,66408333333	1,721304	100	3330407,89032	0,53126666666	20	2664326,31226	0,39845	40	1998244,73419	0,26563333333	60	1332163,15613
	ВСЕГО:		0,66408333333	1,721304			0,53126666666			0,39845			0,26563333333		
В том числе по грациям высот															
	0-10		0,66408333333	1,721304	100		0,53126666666			0,39845			0,26563333333		
***Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)(0328)															
Основное	0001	3	0,08513888889	0,22068	100	426975,370562	0,06811111111	20	341580,296449	0,05108333333	40	256185,222337	0,03405555556	60	170790,148225
	ВСЕГО:		0,08513888889	0,22068			0,06811111111			0,05108333333			0,03405555556		
В том числе по грациям высот															
	0-10		0,08513888889	0,22068	100		0,06811111111			0,05108333333			0,03405555556		
***Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)(0330)															
Основное	0001	3	0,17027777778	0,44136	100	853950,741123	0,13622222222	20	683160,592899	0,10216666667	40	512370,444674	0,06811111111	60	341580,296449
	ВСЕГО:		0,17027777778	0,44136			0,13622222222			0,10216666667			0,06811111111		
В том числе по грациям высот															
	0-10		0,17027777778	0,44136	100		0,13622222222			0,10216666667			0,06811111111		
***Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)(0337)															
Основное	0001	3	0,42569444444	1,1034	100	2134876,85276	0,34055555555	20	1707901,48221	0,25541666666	40	1280926,11165	0,17027777778	60	853950,741103
	ВСЕГО:		0,42569444444	1,1034			0,34055555555			0,25541666666			0,17027777778		
В том числе по грациям высот															
	0-10		0,42569444444	1,1034	100		0,34055555555			0,25541666666			0,17027777778		
***Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)(1301)															
Основное	0001	3	0,02043333333	0,0529632	100	102474,088917	0,01634666666	20	81979,2711334	0,01226	40	61484,4533501	8,17E-03	60	40989,6355667
	ВСЕГО:		0,02043333333	0,0529632			0,01634666666			0,01226			8,17E-03		
В том числе по грациям высот															
	0-10		0,02043333333	0,0529632	100		0,01634666666			0,01226			8,17E-03		
***Формальдегид (Метаналь) (609)(1325)															
Основное	0001	3	0,02043333333	0,0529632	100	102474,088917	0,01634666666	20	81979,2711334	0,01226	40	61484,4533501	8,17E-03	60	40989,6355667
	ВСЕГО:		0,02043333333	0,0529632			0,01634666666			0,01226			8,17E-03		
В том числе по грациям высот															
	0-10		0,02043333333	0,0529632	100		0,01634666666			0,01226			8,17E-03		
***Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)(2754)															
Основное	0001	3	0,20433333333	0,529632	100	1024740,88932	0,16346666666	20	819792,711454	0,1226	40	614844,533591	0,08173333333	60	409896,355727
	ВСЕГО:		0,20433333333	0,529632			0,16346666666			0,1226			0,08173333333		
В том числе по грациям высот															
	0-10		0,20433333333	0,529632	100		0,16346666666			0,1226			0,08173333333		
Всего по предприятию:															
			2,10122777776	5,4463824			1,68098222221	20		1,26073666666	40		0,8404911111	60	
В том числе по грациям высот															
	0-10		2,10122777776	5,4463824	100		1,68098222221	20		1,26073666666	40		0,8404911111	60	

4.1. План мероприятий по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ

План мероприятий по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2027 – 2035 гг. представлен в таблице 9.

4.2. Обобщенные данные о выбросах загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ

Данные о выбросах вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ представлены в таблице 8.

Таблица 9 - Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2027 - 2035 гг.

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов											
				Координаты на карте-схеме		Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения									Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точно-го источ-ника, центра группы источ-ников или одно-го конца линейно-го источ-ника	второго конца линейно-го источ-ника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	ско-рость, м/с	объем, м3/с	температура, °C	мощность выбросов без учета меро-приятий, г/с	мощность выбросов после мероприя-тий, г/с		
					X1/Y1	X2/Y2									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
Первый режим работы предприятия в периоды НМУ															
	Основное (1)	Организационно-технические меро-приятия	Азота (IV) диоксид (Азо-та диоксид) (4)	0001	1/1		3	0,09 2	0,03	0,000199 4 /0,000199 4		0,510833333 33	0,408666666 66	20	
			Азот (II) ок-сид (Азота оксид) (6)									0,664083333 33	0,531266666 66	20	
			Углерод (Са-жа, Углерод черный) (583)									0,085138888 89	0,068111111 11	20	
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)									0,170277777 78	0,136222222 22	20	
			Углерод ок-сид (Окись углерода, Угарный газ)									0,425694444 44	0,340555555 55	20	

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме		Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения								Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, °C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
X1/Y1	X2/Y2	15												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
			(584)											
			Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)									0,0204333333	0,0163466666	20
			Формальдегид (Метаналь) (609)									0,0204333333	0,0163466666	20
			Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)									0,2043333333	0,1634666666	20
Второй режим работы предприятия в периоды НМУ														

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения							
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м ³ /с	температура, °C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	Степень эффективности мероприятий, %
1	2	3	4		X1/Y1	X2/Y2								
	Основное (2)	Мероприятия 2-режима	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0001	1/1		3	0,092	0,03	0,0001994 /0,0001994		0,5108333333	0,3065	40
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									0,6640833333	0,39845	40
			Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)									0,0851388889	0,0510833333	40
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)									0,1702777778	0,1021666667	40
			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)									0,4256944444	0,2554166667	40

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов											
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения								Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, °C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с		
														X1/Y1	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
			Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)									0,0204333333	0,01226	40	
			Формальдегид (Метаналь) (609)									0,0204333333	0,01226	40	
			Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)									0,2043333333	0,1226	40	
Третий режим работы предприятия в периоды НМУ															
	Основное (3)	Мероприятия 3-режима	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0001	1/1		3	0,092	0,03	0,0001994 /0,0001994		0,5108333333	0,2043333333	60	

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме		Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения								Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, °C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
X1/Y1	X2/Y2													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									0,6640833333	0,2656333333	60
			Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)									0,0851388889	0,0340555556	60
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)									0,1702777778	0,0681111111	60
			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)									0,4256944444	0,1702777778	60
			Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)									0,0204333333	0,0081733333	60

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, °С	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
X1/Y1	X2/Y2													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
			Формальдегид (Метаналь) (609)									0,0204333333	0,0081733333	60
			Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)									0,2043333333	0,0817333333	60

5. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ

Согласно п. 40 «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденной приказом №63 от 10.03.2021 г.: Операторы, для которых установлены нормативы допустимых выбросов, осуществляют производственный экологический контроль соблюдения допустимых выбросов на основе программы, разработанной в объеме необходимом для слежения за соблюдением экологического законодательства Республики Казахстан с учетом своих технических и финансовых возможностей.

Контроль за соблюдением нормативов на объекте выполняется непосредственно на источниках выбросов.

Контроль за соблюдением нормативов НДВ на предприятии будет осуществляться в рамках *Программы производственного экологического контроля* КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Кордайского района Жамбылской области» силами привлеченной на договорной основе сторонней аккредитованной лаборатории.

В перечень веществ, подлежащих контролю на предприятии, на которые имеются аттестованные стандартные и отраслевые методики аналитического контроля, входят:

- азота диоксид;
- азота оксид;
- серы диоксид;
- углерода оксид

Контроль нормативов НДВ на источнике выбросов предусматривается на дизельном генераторе. Согласно п. 5.6.5. ОНД- 90 «Руководство по контролю источников загрязнения атмосферы» необходимое число плановых измерений на источнике и метод контроля отраслевая организация определяет, исходя из мощности источника и стабильности уровня его выброса, таким образом периодичность проведения контроля определена исходя из времени работы источников, а именно:

- для дизельного генератора – 1 раз в квартал. При невозможности проведения экспериментальными методами используются расчетные методы с использованием действующих на территории РК методик

Источники выбросов с контролируемыми загрязняющими веществами, периодичностью проведения контроля, методикой проведения контроля на 2027-2035 гг. представлены в Плане-графике контроля соблюдения нормативов НДВ (см. табл. 10).

Следует отметить, что источники КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Кордайского района Жамбылской области» не подпадают по критерии

установки автоматизированной системы мониторинга выбросов, согласно «Правил ведения автоматизированной системы мониторинга эмиссий в окружающую среду при проведении производственного экологического контроля», утвержденных 22.06.2021 г. № 208, таким образом установка автоматизированного мониторинга на источнике КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Кордайского района Жамбылской области» не планируется.

Таблица 10 – План-график контроля за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов на 2027-2035 гг.

Таблица 10. План-график контроля за соблюдением нормативов допустимых выбросов на предприятиях выбросов на 2027-2033 гг.							
№ источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляет контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8
0001	Основное	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ квартал	0,51083333333	2561852,22	Аккредитованная лаборатория	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ квартал	0,66408333333	3330407,89	Аккредитованная лаборатория	0002
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ квартал	0,08513888889	426975,371	Аккредитованная лаборатория	0002
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ квартал	0,17027777778	853950,741	Аккредитованная лаборатория	0002
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ квартал	0,42569444444	2134876,85	Аккредитованная лаборатория	0002
		Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	1 раз/ квартал	0,02043333333	102474,089	Аккредитованная лаборатория	0002
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/ квартал	0,02043333333	102474,089	Аккредитованная лаборатория	0002
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ квартал	0,20433333333	1024740,89	Аккредитованная лаборатория	0002
ПРИМЕЧАНИЕ:							
Методики проведения контроля:							
0002 - Инструментальным методом,согласно Перечню методик, действующему на момент проведения мероприятий по контролю.							

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс Республики Казахстан, от 2.01.2021 г, № 400-VI ЗРК.
2. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, №63 от 10.03.2021 г..
3. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденные Приказом Министра здравоохранения РК № ҚР ДСМ-2 от 11.01.2022 года.
4. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г;

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение А – Акт на право постоянного землепользования

77335 Жоспар шегіндегі бөтен жер учаскелері
Посторонние земельные участки в границах плана

Жоспар дығы № на плане	Жоспар шегіндегі бөтен жер учаскелерінің кадастрылық нөмірлері Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана	Алаңы, гектар Площадь, гектар
	ЖОК нет	

Осы акт "Азаматтарға арналған үкімет" мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес заңды тұлғасының Жамбыл облысы бойынша филиалымен жасалды
Настоящий акт изготовлен филиалом некоммерческого акционерного общества
"МПА "Мемлекеттік корпорация" Правительство для граждан» по Жамбылской области

_____ директор К.Сагинтаев
_____ 2018 ж.

Осы актінің беру тәртібі жазба жер учаскесіне меншіктік құқығын, жер
пайдаланылуы мен беретін актілер жазылатын Кітапта № 03-08-10-17-04/212
болса жазылады

Қосымша: жер учаскесінің шекарасындағы ерекше режиммен
пайдаланылатын жер учаскелерінің тізбесі (олар болған жағдайда) жок
Запись о выдаче настоящего акта произведена в Книге записей актов
на право собственности на земельный участок, право землепользования
за № 03-08-10-17-04/212

Приложение: перечень земельных участков с особым режимом
использования в границах земельного участка (в случае их наличия) нет
Шектесулерді сипаттау жөніндегі акпарат жер учаскесіне сәйкестендіру
құжатын дайындаған сәтте күшінде
Описание смежеств действительно на момент изготовления
идентификационного документа на земельный участок



**ТУРАҚТЫ ЖЕР ПАЙДАЛАНУ
ҚҰҚЫҒЫН БЕРЕТІН**

АКТ

**НА ПРАВО ПОСТОЯННОГО
ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ**

№ 986986

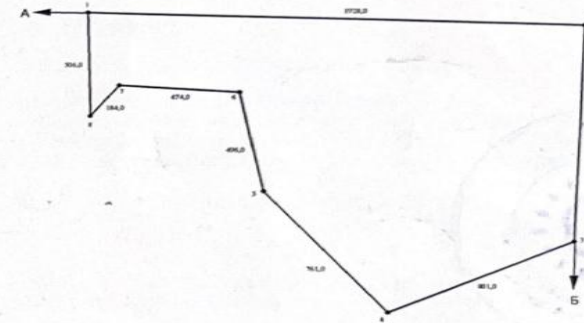
Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі: 06-090-014-037
Жер учаскесіне тұрақты жер пайдалану құқығы
Жер учаскесінің алаңы: 174.40 га
Жердің санаты: Өнеркәсіп, көлік, байланыс, ғарыш
қызметі, қорғаныс ұлттық қауіпсіздік мұқтажына арналған
жер және ауыл шаруашылығына арналмаған өзге де жер
Жер учаскесін нысаналы тағайындау:
арнайы әскери нысандарға қызмет көрсету үшін
Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар: жоқ
Жер учаскесінің бөлінуі: бөлінбейді

Кадастровый номер земельного участка: 06-090-014-037
Право постоянного землепользования на земельный участок
Площадь земельного участка: 174.40 га
Категория земель: Земли промышленности, транспорта,
связи, для нужд космической деятельности, обороны и иного
несельскохозяйственного назначения
Целевое назначение земельного участка:
для обслуживания военных спец. объектов
Ограничения в использовании и обременения земельного участка: нет
Делимость земельного участка: неделимый

№ 9869

Жер учаскесінің ЖОСПАРЫ
ПЛАН земельного участка

Учаскенің орналасқан жері: Жамбыл облысы Қордай ауданының аумағынан
Местоположение участка: на территории Кордайского района Жамбылской области



Шектесу учаскелерінің кадастрлық нөмірлері
(жер санаттары)
А дан Б дейін босалқы жер
Б дан А дейін елді мекен жері

Кадастровые номера (категории земель)
смежных участков
от А до Б земли запаса
от Б до А земли населенного пункта

МАСШТАБ 1: 25000

Приложение Б - Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности

Номер: KZ42VWF00472471
Дата: 02.12.2025

«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ
ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ ЖӘНЕ
БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІНІҢ
ЖАМБЫЛ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША
ЭКОЛОГИЯ ДЕПАРТАМЕНТІ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ



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

090000, Жамбыл облысы
Тараз қаласы, Қолбасты Қойгелді көшесі, 188 үй
тел.: 8 (7262) 430-040
e-mail: zhambyl-ecodep@ecogeo.gov.kz

090000, Жамбылская область
город Тараз, улица Колбасты Койгелды, дом 188
тел.: 8 (7262) 430-040
e-mail: zhambyl-ecodep@ecogeo.gov.kz

КГУ «Отдел архитектуры,
градоостроительства и
строительства акимата
Кордайского района
Жамбылской области»

**Заключение
об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду
и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности**

На рассмотрение представлены: Заявление о намечаемой деятельности, Рабочий проект «Капитальный ремонт и реконструкция (модернизация) канализационно-очистных сооружений с инженерными сетями и полей фильтрации в пгт. Гвардейск» ситуационная карта расположения участка, расчеты эмисий.

(перечисление комплектности представленных материалов)

Материалы поступили на рассмотрение: № KZ20RYS01435417 от 03.11.2025 года.
(Дата, номер входящей регистрации)

Общие сведения

В административном отношении канализационные расположены в Кордайском районе Жамбылской области. Целью данного проекта является улучшения состояния окружающей среды в пгт. Гвардейск. Задача настоящего проекта – очистка стоков канализаций, очищенная вода применяется для полива зеленых насаждений.

Климат резко выраженной континентальностью с большими колебаниями годовых и суточных температур воздуха, достигающих абсолютных величин -41, +44°C. Характерны довольно суровая и относительно короткая морозная зима и долгое, знойное и сухое лето, частыми пыльными бурями. Площадь земельного участка составляет 174,4 га.

Намечаемая деятельность относится к видам деятельности, для которых проведение оценки воздействия на окружающую среду и проведение процедуры скрининга воздействий намечаемой деятельности является обязательным (в соответствии с Разделом 2, п.8, пп. 8.5 «Сооружения для очистки сточных вод с мощностью свыше 5 тыс. м3 в сутки».

Краткое описание намечаемой деятельности

Данной намечаемой деятельности предусматривается строительство дополнительных канализационных очистных сооружений с последующим расширением на 5000 м3/сут с общей производительностью до 7000 м3/сут. Канализационные стоки из пгт. Гвардейск по существующему канализационному коллектору диаметром 400 мм,

Бұл құжат КР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында ашылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.



через регулирующий колодец подаются в существующие и проектируемые канализационные очистные сооружения. Далее очищенные стоки от существующего и проектируемого КОС поступает в проектируемый пруд испаритель. Мощность существующих канализационных очистных сооружений – 2000 м³/сут. Мощность проектируемого канализационных очистных сооружений 5000 м³/сут. Общая мощность канализационных очистных сооружений с учетом реконструкции и расширения 7000 м³/сутки.

КОС состоит из нескольких зданий и сооружений: административное здание; грабельная; здания фильтр 2 шт; бактерицидное 2 шт; бассейн для биологической очистки; насосная; поля фильтрация. Административное здание – одноэтажное с наружными размерами 12.6 x 9.6 м. Высота помещений -3.5 м. Грабельная – одноэтажное с наружными размерами 6.45 x 9.75 м. Высота помещений – 4.0 м. Здания фильтр 2 шт - одноэтажное без подвала, прямоугольной формы в плане, с наружными размерами 8.3 x 7.2 м. Высота помещений -3,0 м. Бактерицидное 2 шт- одноэтажное без подвала, прямоугольной формы в плане, с наружными размерами 10.0 x 4.7 м. Высота помещений - 2,5 м. Бассейн для биологической очистки – железобетонный, прямоугольной формы в плане, с наружными размерами 13.5 x 14.2 м. Поля фильтрация – выполнено из грунта, высотой дамбы от 1 м до 2 м, прямоугольной формы в плане размерами 250.0 x 100.0 м. Производительность канализационной насосной станции составляет 200 м³/час. Отопление здание КОС осуществляются с помощью электроконвекторы с теплопроизводительностью 1500 Вт. Общий протяженность внутри поселковых сетей водопровода – 1709 м.

В проектируемом проекте предусмотрены работы по реконструкции с целью улучшения работы канализационного очистного сооружения: заменить ограждения территории; заменить лотков поля фильтрации; рекультивация (выравнивание и восстановление) существующих полей фильтрации с последующим проектированием прудов-испарителей; бассейн для биологической очистки – для дальнейшей эксплуатации требуется выполнить следующее: 1) очистка от плесени и ржавчины стенок, днища и покрытия; 2) покраска. Схема работы очистных сооружений, следующая: стоки, самотеком поступают по каналу в здание грабельной, где задерживаются крупные отбросы. Затем стоки самотеком по рельефу поступают в два здания комплектных очистных сооружений общей производительностью 2 тыс. м³/сут. Очищенные стоки поступают на поля фильтрации. Сточная вода после прохождения существующих механических решеток по распределительным лоткам самотеком поступает на комплекс очистных сооружений (КОС) полной заводской готовности ЛОС-Р-1000М от ТОО «Торговый Дом «Эколог» в количестве двух штук. Две установки по 1000 м³/сут. каждая приняты в соответствии существующей технологической схемой. КОС производительностью 1000 м³/сут предназначена для очистки хозяйственно-бытовых сточных вод до норм сброса в водоем рыбохозяйственного назначения. Для регулирования подачи воды в лотках предусмотрено размещение запорно-регулирующей арматуры в виде шитовых затворов индивидуального изготовления по типовой серии.

Предусмотрена следующая схема очистки: сточные воды после КНС поступают на установку механической очистки, затем в павильон биологической очистки. Далее очищенные сточные воды после обеззараживания самотеком поступают на сброс. Обезвоженный активный ил направляется на дальнейшую обработку, предусмотренную проектом. В состав основного оборудования комплекса очистных сооружений входят канализационные насосные станции в обвязке с колодцами, павильон механической очистки, установка полной биологической очистки ЛОС-Р-1000. Блоки биологической очистки стыкуются в единый комплекс биологической очистки соединительными трубопроводами. Установка полной биологической очистки выпускается в комплекте с наземным технологическим павильоном для размещения технологического оборудования и системы автоматики и с павильоном механической очистки. Исходные сточные воды



подаются в принимающую камеру шнековой решетки и проходят предварительную механическую очистку. Далее из принимающей камеры сточные воды выводятся в ёмкость горизонтальной песколовки. Осажденный песок перемещается против движения воды горизонтальным шнековым транспортером к накопительной камере и далее обезвоживается и выгружается наклонным шнеком. Органика скапливается на поверхности воды и периодически удаляется через патрубок отвода. Для дезинвазии сточных вод в подающий трубопровод дозируется овицидный раствор. Осветленная сточная вода направляется в распределительную камеру, где происходит разделение потока на три технологические линии. Сточные воды в резервуаре биологической очистки поступают в денитрификатор, в котором органические загрязнения окисляются активным илом в аноксидных условиях с выделением свободного азота. Иловая смесь в денитрификаторе поддерживается во взвешенном состоянии за счет мешалки.

В период строительства: строительные материалы: гравий – 17844,37 т, ПГС – 208058,9 т, песок – 622167,65 т, щебень – 280492,25 т, битум – 140,93 т; лакокрасочные материалы: эмаль – 4,173 т, уайт-спирит – 0,6637 т, растворитель Р-4 – 0,412 т, грунтовка ГФ-021 – 0,3125 т, грунтовка ФЛ-03К – 0,13 т, сварочные материалы: электроды – 65166 кг. В период эксплуатации: расход дизельного топлива для дизельного генератора – 79,7 л/час.

Начало строительства планируется в 2026 году. Нормативный срок строительства – 9 месяцев. Начало эксплуатации – 2026 г. Срок эксплуатации – 10 лет. Постутилизация – 2035 г.

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

Период строительства: железо (II, III) оксиды (3 кл. опасн.) – 0,00594 г/с, 0,697 т/период; марганец и его соединения (2 кл. опасн.) – 0,000511 г/с, 0,06 т/период; азота (IV) диоксид (2 кл. опасн.) – 0,012134 г/с, 0,078979 т/период; азота (II) оксид (3 кл. опасн.) – 0,0019713 г/с, 0,012827 т/период; углерод (3 кл. опасн.) – 0,001042 г/с, 0,000071 т/период; диоксид серы (3 кл. опасн.) – 0,0245 г/с, 0,001663 т/период; углерод оксид (4 кл. опасн.) – 0,065328 г/с, 0,870934 т/период; фтористые газообразные соединения (2 кл. опасн.) – 0,000417 г/с, 0,0489 т/период; фториды неорганические плохо растворимые (2 кл. опасн.) – 0,001833 г/с, 0,215 т/период; диметилбензол (3 кл. опасн.) – 0,0125 г/с, 1,09905 т/период; метилбензол (3 кл. опасн.) – 0,0172222 г/с, 0,25544 т/период; бутилацетат (4 кл. опасн.) – 0,02777 г/с, 1,6221 т/период; алканы C12-C19 (4 кл. опасн.) – 0,023978 г/с, 0,207167 т/период; пыль неорганическая содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (3 кл. опасн.) – 1,83509 г/с, 113,458 т/период. Общий объем выбросов в период строительства составит: 2,040805 г/с, 118,7839 т/период. Период эксплуатации: азота (IV) диоксид (2 кл. опасн.) – 0,5108333 г/с, 1,32408 т/год; азота (II) оксид (3 кл. опасн.) – 0,6640833 г/с, 1,7213 т/год; углерод (3 кл. опасн.) – 0,0851388 г/с, 0,22068 т/год; диоксид серы (3 кл. опасн.) – 0,1702777 г/с, 0,44136 т/год; углерод оксид (4 кл. опасн.) – 0,425694 г/с, 1,1034 т/год; проп-2-ен-1-аль (2 кл. опасн.) – 0,0204333 г/с, 0,052963 т/год; формальдегид (2 кл. опасн.) – 0,0204333 г/с, 0,052963 т/год; алканы C12-C19 (4 кл. опасн.) – 0,2043333 г/с, 0,529632 т/год. Общий объем выбросов в период эксплуатации составит: 2,1012277 г/с, 5,44638 т/год.

Источником водоснабжения в период строительства и эксплуатации – существующие сети водоснабжения, техническая вода в период эксплуатации – привозная. Транспортировка технической воды будет осуществляться в водовозах.

Объемы водопотребления в период строительства составляет на хозяйственно-бытовые нужды – 162 м3/период. Период эксплуатации: объем водопотребления в период эксплуатации составляет хозяйственно-бытовые нужды – 109,5 м3/год, на технические нужды – 43 800 м3/год. Ожидаемые сбросы загрязняющих веществ в проектируемые пруды испарители: взвешенные вещества (-) – 45,99 т/год; фосфаты (3 кл. опасн.) – 8,9425 т/год; БПК 5 (-) – 15,33 т/год; магний (-) – 102,2 т/год; железо (3 кл. опасн.) – 0,7665 т/год;



хлориды (4 кл. опасн.) - 894,25 т/год; сульфаты (4 кл. опасн.) - 1277,5 т/год; азот аммиака (3 кл. опасн.) - 5,11 т/год; нитриты (2 кл. опасн.) - 8,4315 т/год; нитраты (3 кл. опасн.) - 114,975 т/год; фтор (-) - 1,2775 т/год; нефтепродукты (-) - 0,7665 т/год; аммоний ион (-) - 14,308 т/год; СПАВ (-) - 1,2775 т/год.

Период строительства ожидаемые объемы образования отходов: тара из под ЛКМ – 0,376 т/период; огарыши сварочных электродов – 0,977 т/период, при проведении сварочных работ; обезвоженный иловый осадок от существующих полей фильтрации – 275,2 тонн/период, ТБО – 1,35 т/период, в результате хозяйственно-производственной деятельности персонала. Общий лимит образования отходов составит 277,903 тонн/период, из них опасные 0,376, неопасные – 277,527 т/период. Период эксплуатации ожидаемые объемы образования отходов: неопасные отходы: обезвоженный иловый осадок – 1715,5 т/год, ТБО – 0,9 т/год. Общий лимит образования неопасных отходов составит 1716,4 тонн/год.

При реализации намечаемой деятельности срезка растительного слоя составляет 65 479 м³. Необходимость вырубки / переноса зеленых насаждений – не планируется.

Пользование животным миром при реализации намечаемой деятельности не предполагается. Трансграничное воздействие отсутствует.

Меры по предупреждению, исключению и снижению возможных форм неблагоприятного воздействия на окружающую среду, а также по устранению его последствий включают: атмосферный воздух – проведение работ по пылеподавлению при работе со строительными материалами, водные ресурсы-сбор отходов производства и образуемых сточных вод в специализированные емкости с последующей передачей на утилизацию специализированным организациям, почвенный покров - сбор отходов в специально оборудованных местах и их своевременный вывоз отходов, растительный и животный мир - контроль за передвижением автотранспорта только по установленным дорогам и маршрутам; создание ограждений для предотвращения попадания животных на производственные объекты и др. В социальной сфере воздействие при реализации намечаемой деятельности не предполагается.

Характеристика возможных форм негативного и положительного воздействий на окружающую среду в результате осуществления намечаемой деятельности, их характер и ожидаемые масштабы с учетом их вероятности, продолжительности, частоты и обратимости, предварительная оценка их существенности. Величина негативного воздействия намечаемой деятельности на атмосферный воздух, почвенный покров и растительный мир в период строительства оценивается как незначительная, при которой изменения в природной среде превышают пределы природной изменчивости, природная среда полностью само восстанавливается, при этом область воздействия соответствует локальному масштабу, по временному масштабу – воздействие средней продолжительности, связанное с продолжительностью строительства.

Характеристика возможных форм негативного и положительного воздействий на окружающую среду в результате осуществления намечаемой деятельности, их характер и ожидаемые масштабы с учетом их вероятности, продолжительности, частоты и обратимости, предварительная оценка их существенности. Неблагоприятное воздействие на компоненты окружающей среды будут осуществляться при сварочных, покрасочных работ земляные работы. В связи с кратковременностью ремонтных работ негативного воздействия на окружающую среду оказываться не будет.

Намечаемая деятельность: «Капитальный ремонт и реконструкция (модернизация) канализационно-очистных сооружений с инженерными сетями и полей фильтрации в пгт. Гвардейск» относится ко II категории согласно п.п.7.10 п.7 Раздела 2 Приложение 2 к Экологическому кодексу РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.

Выводы о необходимости или отсутствия проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду: Необходимо проведение обязательной оценки воздействия на окружающую среду согласно пп. 8) п. 29 гл.3 «Инструкции по организации



и проведению экологической оценки» утвержденной приказом МЭГПР от 30.07.2021 г. №280. В соответствии пп.2) п.1 ст. 65 и п.1 ст.72 Экологического кодекса провести оценку воздействия на окружающую среду и подготовить проект отчета возможных воздействиях. При проведении оценки воздействия на окружающую среду учесть замечания и предложения государственных органов и общественности согласно протокола размещенного на портале «Единый экологический портал».

При разработке отчета о возможных воздействиях предусмотреть:

1. При выполнении операций с отходами учитывать принцип иерархии согласно ст.329 Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI (далее – Кодекс), а также предусмотреть альтернативные методы использования отходов, в том числе и илового осадка.
2. Предусмотреть озеленение санитарно-защитной зоны с обязательной организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки в количестве 10000 шт. саженцев деревьев характерных для данной климатической зоны в первый год и в последующие годы по 500 шт. с организацией соответствующей инфраструктуры по уходу и охране за зелеными насаждениями в соответствии с подпунктами 2) и 6) пункта 6 раздела 1 приложения 4 к Кодексу и согласно пункта 50 параграфа 1 главы 2 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» утверждены Приказом и.о. Министра здравоохранения РК от 11 января 2022 года с разработкой проекта организации санитарно-защитной зоны.
3. Предусмотреть соблюдения экологических требований, предусмотренные статьями 210, 211, 227, 345, 393, 394, 395 Кодекса.
4. В соответствии главы 2 приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года №208 «Об утверждении Правил ведения автоматизированной системы мониторинга эмиссий в окружающую среду при проведении производственного экологического контроля» внедрить автоматизированную систему мониторинга на границе санитарно-защитной зоны и при сбросе в накопитель.
5. В соответствии с подпунктом 5 пункта 4 ст. 72 Кодекса представить обоснование предельных количественных и качественных показателей физических воздействий на окружающую среду (тепло, шум, вибрация, ионизирующее излучение, напряжение электромагнитных полей и иных физических воздействий).
6. Предусмотреть в соответствии с пунктом 9 статьи 222 и подпункта 1) пункта 9 раздела 1 приложения 4 к Кодексу внедрение экологически чистых водосберегающих, почвозащитных технологий и мелиоративных мероприятий при использовании природных ресурсов, применение малоотходных технологий, совершенствование передовых технических и технологических решений, обеспечивающих снижение эмиссий загрязняющих веществ в окружающую среду.
7. Выполнение мероприятий по предотвращению и снижению выбросов загрязняющих веществ от стационарных и передвижных источников:
 - внедрение оборудования, установок и устройств очистки, по утилизации попутных газов, нейтрализации отработанных газов, подавлению и обезвреживанию выбросов загрязняющих веществ и их соединений в атмосферу от стационарных и передвижных источников загрязнения;
 - установка катализаторных конверторов для очистки выхлопных газов в автомобилях, использующих в качестве топлива неэтилированный бензин с внедрением присадок к топливу, снижающих токсичность и дымность отработанных газов, оснащение транспортных средств, работающих на дизельном топливе, нейтрализаторами выхлопных газов, перевод автотранспорта, расширение использования электрической тяги;
 - проведение работ по пылеподавлению строительных площадках;



- внедрение и совершенствование технических и технологических решений (включая переход на другие (альтернативные) виды топлива, сырья, материалов), позволяющих снижение негативного воздействия на окружающую среду;

- строительство, модернизация постов наблюдений за состоянием атмосферного воздуха, водных объектов, подземных вод с расширением перечня контролируемых загрязняющих веществ за счет приобретения современного оборудования и внедрения локальной сети передачи информации в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды и его территориальные подразделения.

8. Физические и юридические лица при использовании земель не должны допускать загрязнение земель, захламливание земной поверхности, деградацию и истощение почв, а также обязаны обеспечить снятие и сохранение плодородного слоя почвы, когда это необходимо для предотвращения его безвозвратной утери.

9. Необходимо предусмотреть соблюдение п.2 ст.321 Кодекса - лица, осуществляющие операции по сбору отходов, обязаны обеспечить отдельный сбор отходов в соответствии с требованиями настоящего Кодекса.

Под отдельным сбором отходов понимается сбор отходов отдельно по видам или группам в целях упрощения дальнейшего специализированного управления ими.

Так же, согласно п. 5 Требований к отдельному сбору отходов, в том числе к видам или группам (совокупности видов) отходов, подлежащих обязательному отдельному сбору с учетом технической, экономической и экологической целесообразности, утвержд. Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 2 декабря 2021 года №482 не допускается смешивание отходов, подвергнутые отдельному сбору, на всех дальнейших этапах управления отходами.

10. Природопользователю необходимо предоставить технологическую схему очистки сточных вод, а так же схема водооборотного снабжения, привести описание существующего приемника планируемого к приему сточных вод, его технические характеристики с подтверждающими документами.

11. Необходимо указать степень очистки внедряемых установок по сравнению с существующими технологиями очистки, а также очистку сточных вод централизованных систем водоотведения населенных пунктов в соответствии с пп.28) п.1 приложения 3 к Кодексу. Привести по каждой принятой технологии подробный способ применения (детализировать применения).

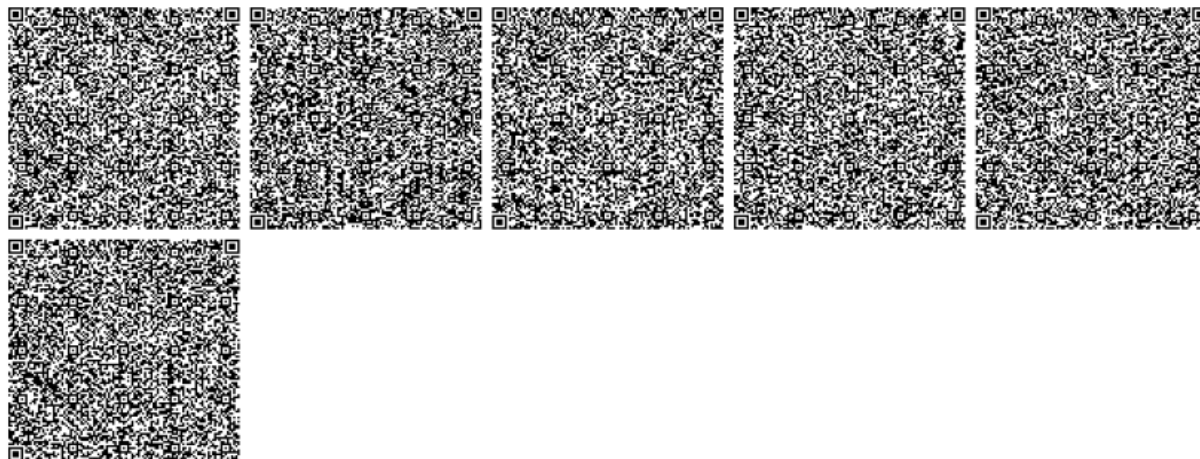
12. Сточные воды после очистки направляемые в накопитель должны соответствовать составу и свойствам (ПДК) воды не ниже второго класса водопользования согласно «Единой системы классификации качества воды в водных объектах» утвержденные приказом председателя комитета по водным ресурсам от 09.11.2016 года № 151.

13. Необходимо предусмотреть соблюдение п.4 ст.222 Кодекса проектируемые (вновь вводимые в эксплуатацию) накопители-испарители сточных вод должны быть оборудованы противодиффузионным экраном, исключающим проникновение загрязняющих веществ в недра и подземные воды.

Руководитель департамента

Нурболат Нуржас Нурболатұлы





Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі замінен тең. Электрондық құжат www.elisense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elisense.kz порталында тексере аласыз. Данауы документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elisense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elisense.kz.



Приложение В – Параметры выбросов загрязняющих веществ

Произ- вод- ство	Це х	Источник выделения за- грязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименова- ние источни- ка выброса вредных веществ	Номер источни- ка вы- бросов на карте- схеме	Высота источни- ка вы- бросов, м	Диа- метр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м.				Наименова- ние газо- очистных установок, тип и меро- приятия по сокращению выбросов	Веще- ство, по которо- му про- изводит- ся газо- очистка	Коэф- фи- циент обес- печен- ности газо- очист- кой, %	Среднеэкс- плуа- тационная степень очистки/ макси- мальная степень очистки, %	Код веще- ства	Наименование веще- ства	Выбросы загрязняющего вещества			Год до- сти- же- ния НДВ	
												точечного источника /1-го конца линейного источника /центра площадно- го источ- ника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадно- го источ- ника												
		Наименова- ние	Количе- ство, шт.						Ско- рость, м/с (Т = 293.15 К, Р= 101.3 кПа)	Объем- ный рас- ход, м3/с (Т = 293.15 К, Р= 101.3 кПа)	Тем- пе- ратура смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2							г/с	мг/нм3	т/год		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
001		Дизельный генератор	1	8760	Дизельный генератор	0001	3	0,092	0,03	0,0001994		1	1								0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,5108333	2561852,22	1,32408	2027
																					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,6640833	3330407,89	1,721304	2027
																					0328	Углерод (Сажа, Угле- род черный) (583)	0,0851389	426975,371	0,22068	2027
																					0330	Сера диоксид (Ангид- рид сернистый, Сер- нистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,1702778	853950,741	0,44136	2027
																					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,4256944	2134876,85	1,1034	2027
																					1301	Проп-2-ен-1-аль (Ак- ролеин, Акрилальде- гид) (474)	0,0204333	102474,089	0,052963 2	2027
																					1325	Формальдегид (Мета- наль) (609)	0,0204333	102474,089	0,052963 2	2027
																					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Уг- леводороды предель- ные C12-C19 (в пере- счете на C); Раствори- тель РПК-265П) (10)	0,2043333	1024740,89	0,529632	2027

Приложение Г – Расчеты выбросов загрязняющих веществ

Источник загрязнения: 0001

Источник выделения: 0001 01, Дизельный генератор

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок

Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX} = 61.3$

Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 44.136$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\Sigma} = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\Sigma} = G_{FJMAX} \cdot E_{\Sigma} / 3600 = 61.3 \cdot 30 / 3600 = 0.5108333333$

Валовый выброс, т/год, $M_{\Sigma} = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 44.136 \cdot 30 / 10^3 = 1.3240800$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\Sigma} = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\Sigma} = G_{FJMAX} \cdot E_{\Sigma} / 3600 = 61.3 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0204333333$

Валовый выброс, т/год, $M_{\Sigma} = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 44.136 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0529632$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\Sigma} = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\Sigma} = G_{FJMAX} \cdot E_{\Sigma} / 3600 = 61.3 \cdot 39 / 3600 = 0.6640833333$

Валовый выброс, т/год, $M_{\Sigma} = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 44.136 \cdot 39 / 10^3 = 1.7213040$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\Sigma} = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\Sigma} = G_{FJMAX} \cdot E_{\Sigma} / 3600 = 61.3 \cdot 10 / 3600 = 0.1702777778$

Валовый выброс, т/год, $M_{\Sigma} = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 44.136 \cdot 10 / 10^3 = 0.4413600$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\Sigma} = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\Sigma} = G_{FJMAX} \cdot E_{\Sigma} / 3600 = 61.3 \cdot 25 / 3600 = 0.4256944444$

Валовый выброс, т/год, $M_{\Sigma} = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 44.136 \cdot 25 / 10^3 = 1.1034000$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\Sigma} = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} = G_{FJMAX} \cdot E_{\Sigma} / 3600 = 61.3 \cdot 12 / 3600 = 0.2043333333$

Валовый выброс, т/год, $M_{\Sigma} = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 44.136 \cdot 12 / 10^3 = 0.5296320$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\Sigma} = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} = G_{FJMAX} \cdot E_{\Sigma} / 3600 = 61.3 \cdot 1.2 / 3600 = 0.02043333333$

Валовый выброс, т/год, $M_{\Sigma} = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 44.136 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0529632$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\Sigma} = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} = G_{FJMAX} \cdot E_{\Sigma} / 3600 = 61.3 \cdot 5 / 3600 = 0.08513888889$

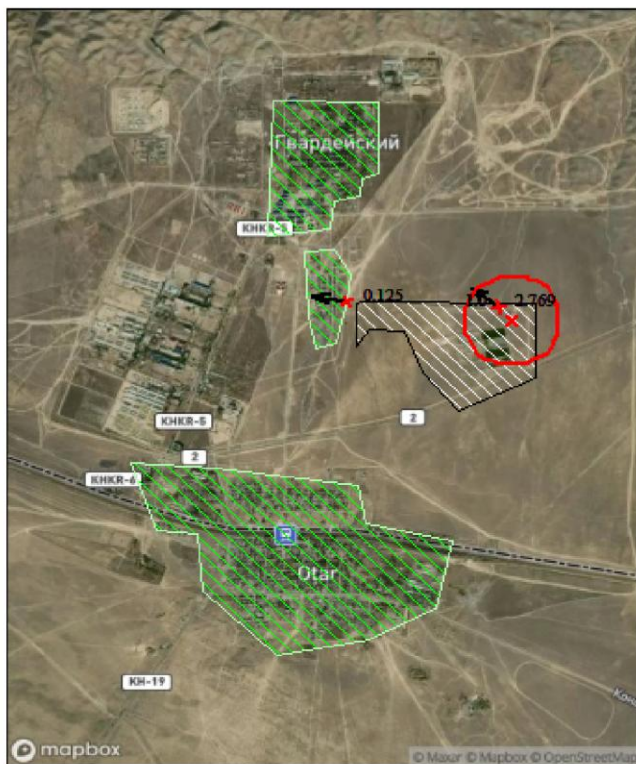
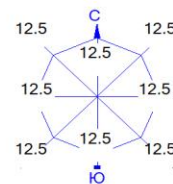
Валовый выброс, т/год, $M_{\Sigma} = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 44.136 \cdot 5 / 10^3 = 0.2206800$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.51083333333	1.32408
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.66408333333	1.721304
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.08513888889	0.22068
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.17027777778	0.44136
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.42569444444	1.1034
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.02043333333	0.0529632
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.02043333333	0.0529632
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.20433333333	0.529632

Приложение Д – Результаты и карты рассеивания загрязняющих веществ

Город : 022 Жамбыл
Объект : 0034 КОС Гвардейск Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



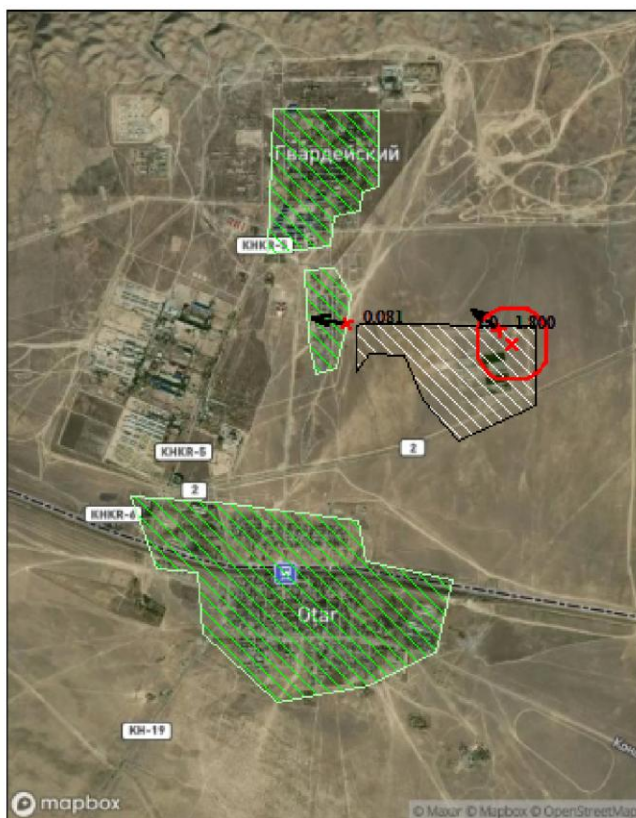
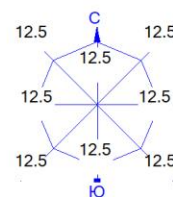
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
1.0 ПДК

0 617 1851м.
Масштаб 1:61700

Макс концентрация 2.7686846 ПДК достигается в точке $x = -146$ $y = 149$
При опасном направлении 135° и опасной скорости ветра 3.89 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6600 м, высота 8400 м,
шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 23×29
Расчёт на существующее положение.

Город : 022 Жамбыл
Объект : 0034 КОС Гвардейск Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)



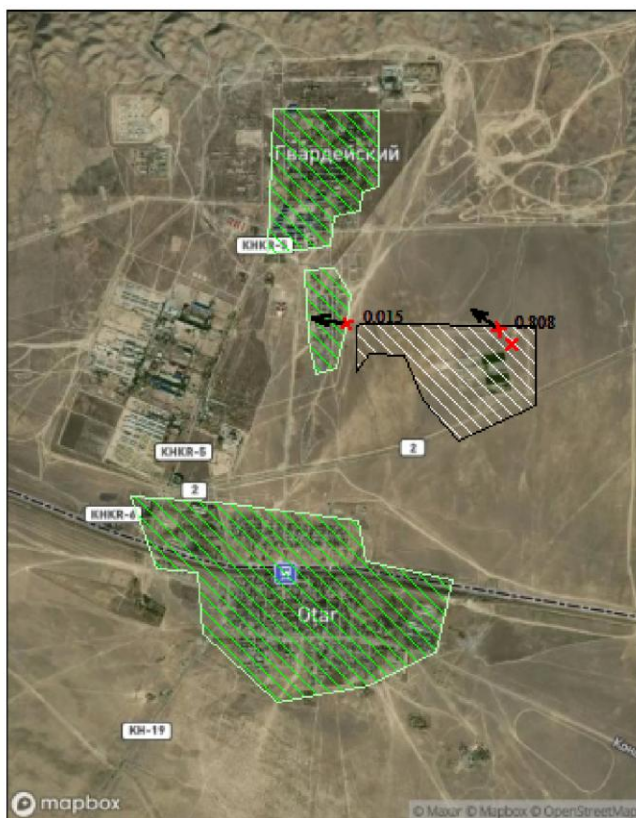
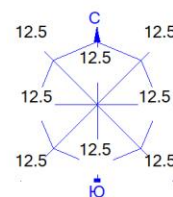
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
1.0 ПДК

0 617 1851м.
Масштаб 1:61700

Макс концентрация 1.7996451 ПДК достигается в точке $x = -146$ $y = 149$
При опасном направлении 135° и опасной скорости ветра 3.89 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6600 м, высота 8400 м,
шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 23×29
Расчёт на существующее положение.

Город : 022 Жамбыл
Объект : 0034 КОС Гвардейск Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)



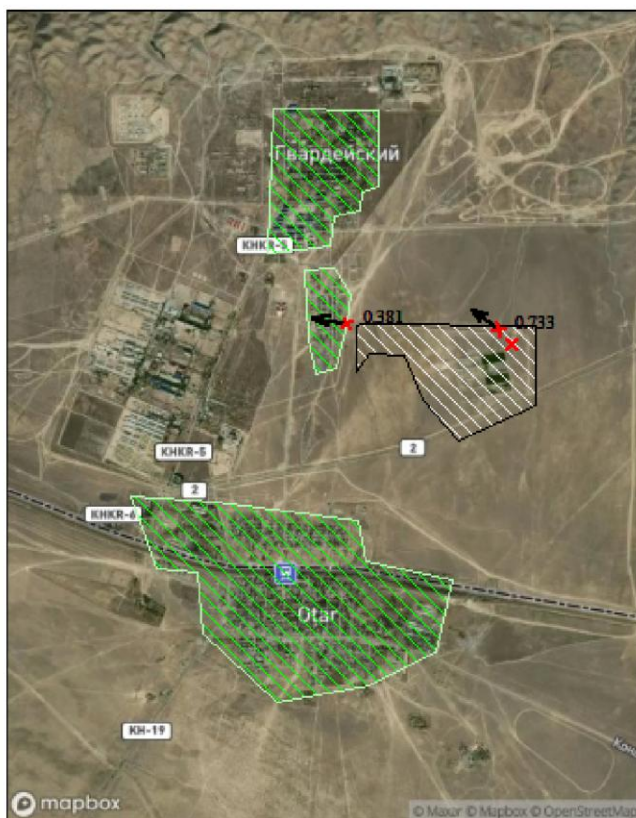
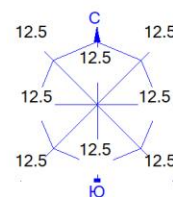
Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Максим. значение концентрации
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

0 617 1851м.
Масштаб 1:61700

Макс концентрация 0.8078586 ПДК достигается в точке $x = -146$ $y = 149$
 При опасном направлении 135° и опасной скорости ветра 11.18 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6600 м, высота 8400 м,
 шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 23×29
 Расчет на существующее положение.

Город : 022 Жамбыл
Объект : 0034 КОС Гвардейск Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)



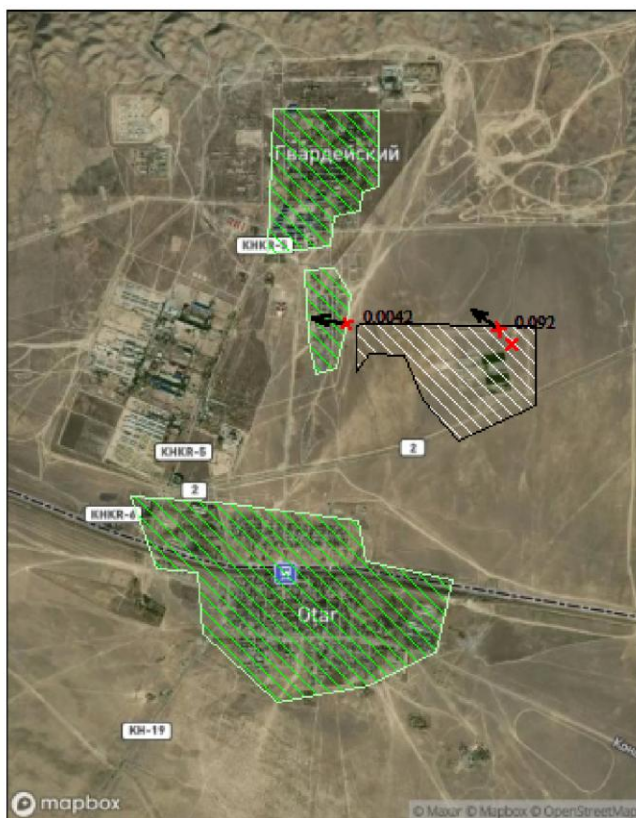
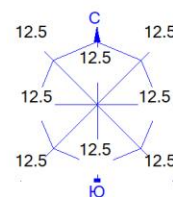
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

0 617 1851м.
Масштаб 1:61700

Макс концентрация 0.733358 ПДК достигается в точке $x = -146$ $y = 149$
При опасном направлении 135° и опасной скорости ветра 3.89 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6600 м, высота 8400 м,
шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 23×29
Расчёт на существующее положение.

Город : 022 Жамбыл
Объект : 0034 КОС Гвардейск Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)



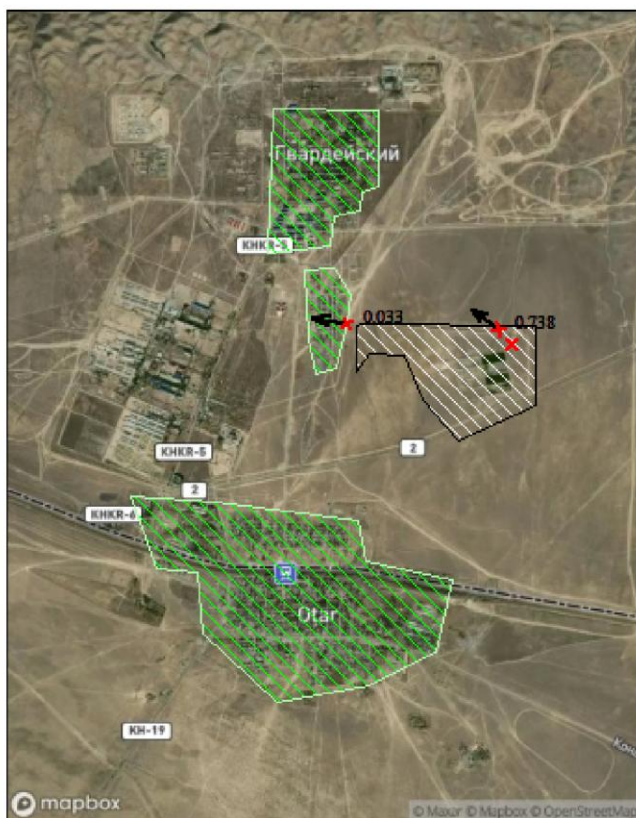
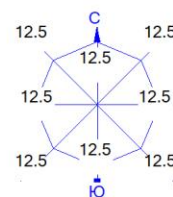
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

0 617 1851м.
Масштаб 1:61700

Макс концентрация 0.0922895 ПДК достигается в точке $x = -146$ $y = 149$
При опасном направлении 135° и опасной скорости ветра 3.89 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6600 м, высота 8400 м,
шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 23×29
Расчет на существующее положение.

Город : 022 Жамбыл
Объект : 0034 КОС Гвардейск Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)



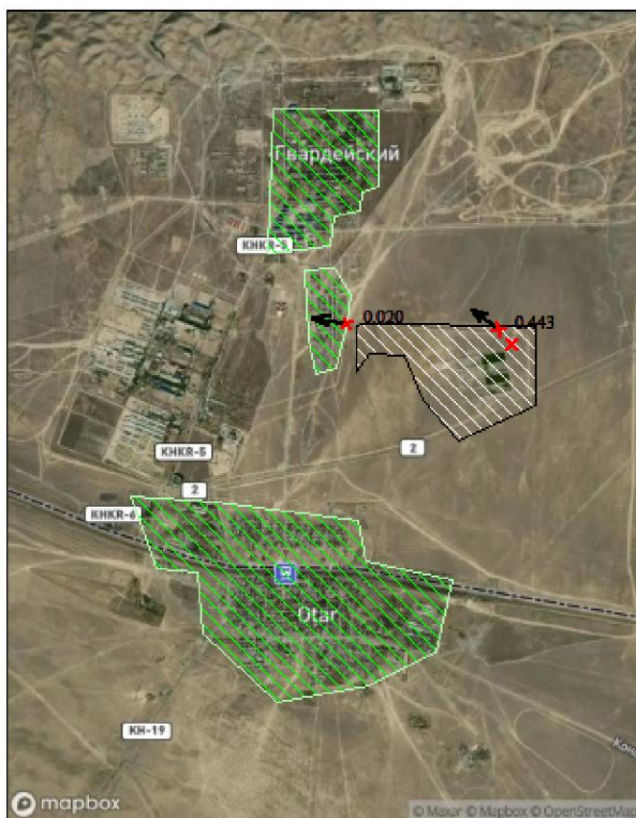
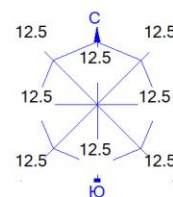
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

0 617 1851м.
Масштаб 1:61700

Макс концентрация 0.7383159 ПДК достигается в точке $x = -146$ $y = 149$
При опасном направлении 135° и опасной скорости ветра 3.89 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6600 м, высота 8400 м,
шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 23×29
Расчёт на существующее положение.

Город : 022 Жамбыл
Объект : 0034 КОС Гвардейск Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)



Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

0 617 1851м.
Масштаб 1:61700

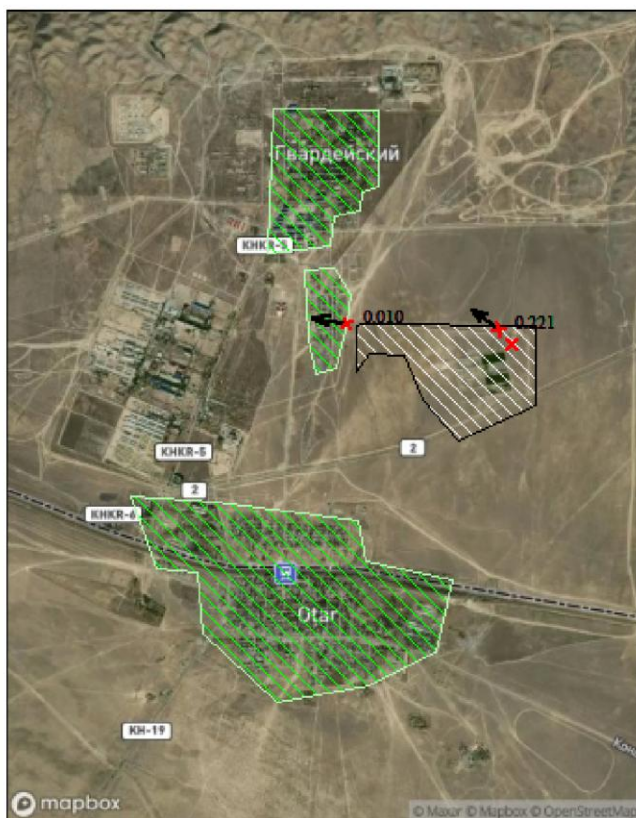
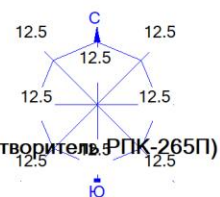
Макс концентрация 0.4429896 ПДК достигается в точке $x = -146$ $y = 149$
При опасном направлении 135° и опасной скорости ветра 3.89 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6600 м, высота 8400 м,
шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 23×29
Расчёт на существующее положение.

Город : 022 Жамбыл

Объект : 0034 КОС Гвардейск Вар.№ 1

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

2754 Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель: РПК-265П)
(10)



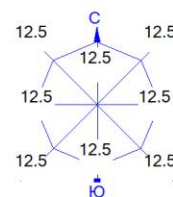
Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Максим. значение концентрации
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

0 617 1851м.
 Масштаб 1:61700

Макс концентрация 0.2214948 ПДК достигается в точке $x = -146$ $y = 149$
 При опасном направлении 135° и опасной скорости ветра 3.89 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6600 м, высота 8400 м,
 шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 23×29
 Расчет на существующее положение.

Город : 022 Жамбыл
Объект : 0034 КОС Гвардейск Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
6007 0301+0330



Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
1.0 ПДК

0 617 1851м.
Масштаб 1:61700

Макс концентрация 3.5020428 ПДК достигается в точке $x = -146$ $y = 149$
При опасном направлении 135° и опасной скорости ветра 3.89 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6600 м, высота 8400 м,
шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 23×29
Расчет на существующее положение.

Сводная таблица результатов расчетов

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	См	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Граница области возд.	Территория предприятия	Колич.ИЗА	ПДКмр (ОБУВ) мг/м3	Класс опасн.
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	35,419201	2,768685	нет расч.	0,125065	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0,2	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	23,022482	1,799645	нет расч.	0,081293	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0,4	3
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	23,612801	0,807859	нет расч.	0,014957	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0,15	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	4,72256	0,733358	нет расч.	0,380875	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0,5	3
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1,18064	0,092289	нет расч.	0,004169	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	5	4
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	9,445121	0,738316	нет расч.	0,033351	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0,03	2
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	5,667072	0,44299	нет расч.	0,02001	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0,05	2
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2,833536	0,221495	нет расч.	0,010005	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	1	4
6007	0301 + 0330	40,141762	3,502043	нет расч.	0,505941	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1		

Приложение Е – Справка Казгидромет

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ,
ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

23.09.2026

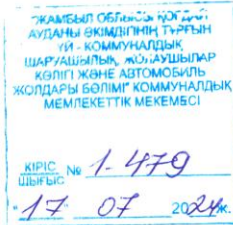
- 1. Город – Шу
- 2. Адрес – Жамбылская область, Кордайский район, Отарский сельский округ
- 4. Организация, запрашивающая фон – ТОО \"ABC Engineering\"
- 5. Объект, для которого устанавливается фон – -
- 6. Разрабатываемый проект – Проект отчета
- 7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: Азота диоксид,
Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид,

Значения существующих фоновых концентраций

Номер поста	Примесь	Концентрация Сф - мг/м³				
		Штиль 0-2 м/сек	Скорость ветра (3 - U*) м/сек			
			север	восток	юг	запад
Шу	Диоксид серы	0.1821	0.1483	0.1559	0.1805	0.1701

Вышеуказанные фоновые концентрации рассчитаны на основании данных наблюдений за 202-2024 годы.

Приложение Ж – Технические условия на подключение к сетям в сфере водоснабжения



Казахстан Республикасы
Ұлттық экономика министрінің
2021 жылғы 5 қаңтардағы
№ 2 Бұйрыққа
4-қосымша

Тұтынушы/Водопользователь:
«Жамбыл облысы Кордай ауданы
әкімдігінің сәулет, қала құрылысы
және құрылыс бөлімі» КММ
(заңды тұлғаның атауы,
мекенжайы, телефоны)

**Технические условия на подключение к сетям в
сфере водоснабжения**

**Сумен жабдықтау желілерге қосуға арналған
техникалық шарт**

1. Полное наименование и адрес объекта (проектируемого, действующего, реконструируемого):
«Капитальный ремонт и реконструкция (модернизация) канализационно-очистных сооружений с инженерными сетями и полей фильтрации в пгт.Гвардейск»

2. Назначение объекта **Капитальный ремонт и реконструкция канализационно-очистных сооружений с инженерными сетями и полей фильтрации в пгт.Гвардейск**

3. Высота, этажность здания, количество квартир

1. Водоснабжение

1. Потребность в воде:
питьевого качества м³/сутки
в том числе:

- 1) объем питьевой воды, необходимый для объекта – $Q=2.16$ м³/сутки;
- 2) объем питьевой воды, необходимый для объекта $Q=0.09$ м³ / час;

3. Гарантийный напор в хозяйственно-питьевом водопроводе 0,1 МПа.

4. Подключение произвести к существующей водопроводной сети от водонасосной станции второго подъема, расположенного в пгт.Гвардейск для обеспечения питьевой водой строительства КОС пгт.Гвардейск и предусмотреть установку ЖБ колодцев диаметром 1800 мм с монтажом запорной арматуры и приборов учета. Водопроводная сеть – кольцевая.

5. Другие требования:

5.1. Организация по водоснабжению и (или) водоотведению разрешает произвести забор воды из

1. Объектінің (жобаланатын, қолданыстағы, реконструкцияланатын) толық атауы мен мекенжайы: **«Гвардейск қалашығындағы инженерлік желілермен және далалық фильтрациямен кәріз және тазарту құрылыстарын күрделі жөндеу және қайта жаңарту»**

2. Объектінің мақсаты **Гвардейск қалашығындағы инженерлік желілермен және далалық фильтрациямен кәріз және тазарту құрылыстарын күрделі жөндеу және қайта жаңарту**

3. Ғимараттың биіктігі, қабаттылығы, пәтерлер саны

1.Сумен жабдықтау

1. Суға қажеттілік:
ауыз су сапасындағы м³/тәулік
оның ішінде:

- 1) Нысанға қажетті ауыз су көлемі – $Q=2.16$ м³/тәулігіне;
- 2) Нысанға қажетті ауыз су көлемі $Q=0.09$ м³/сағ;

3. Шаруашылық–ауыз су құбырындағы кепілдік берілген қысым 0,1 МПа.

4. Қосу жүргізілсін: Кәріз тазарту құрылыстары құрылысын ауыз сумен қамтамасыз ету үшін Гвардейск қалалық үлгіде екінші көтергіш су сорғы станциясынан қолданыстағы су құбыры желісіне қосу және бекіту арматурасы мен есептеу аспаптарын монтаждай отырып, диаметрі 1800 мм ТБ ұнғымаларды орнатуды көздесін. Су құбыры жүйесі – айналмалы.

5. Басқа талаптар:

5.1. Сумен жабдықтау және (немесе) су бұру жөніндегі ұйым тұтынушы мынадай техникалық

- сельского водопровода при условии выполнения потребителем следующих технических условий:
- 5.1.1. воду питьевого качества разрешается расходовать только на хозяйственно-бытовые нужды и на производственные нужды там, где по технологическому процессу требуется вода питьевого качества. Не разрешается расходовать воду питьевого качества сверхустановленного лимита;
- 5.1.2. использование воды питьевого качества на полив озеленительных насаждений строго запрещается;
- 5.1.3. при необходимости перед началом строительства произвести вынос и демонтаж водопровода из-под пятна застройки на расстояние не менее 5 м от стены здания;
- 5.1.4. произвести переключение существующих потребителей от вновь построенных сетей;
- 5.1.5. обеспечить охранную зону водопроводных сетей, которая при подземной прокладке водопроводной трассы составляет 5 м, а магистральных водоводов $D=500$ мм и выше – 10 м в обе стороны от стенок трубопровода водопроводных сетей;
- 5.1.6. в пределах охранной зоны не разрешается производить строительные, монтажные и земельные работы любых объектов и сооружений, осуществлять погрузочно-разгрузочные работы, устраивать различного рода площадки, стоянки автотранспорта, складировать разные материалы, сооружать ограждения и заборы, а также нельзя устанавливать стационарные сооружения, высаживать деревья и кустарники, производить земляные работы без согласования с организацией по водоснабжению и (или) водоотведению;
- 5.1.7. обеспечить проезд и свободный доступ для обслуживания, эксплуатации ремонта трубопроводов водопроводных и канализационных сетей;
- 5.1.8. возмещение ущерба при повреждении сетей и их конструкций по вине организаций, должностных, юридических и физических лиц производится в полном объеме за их счет;
- 5.2. Гарантийный напор в хозяйственно-питьевом водопроводе 0,1 МПа.
- Подключение хозяйственно-питьевого водопровода произвести:
- для проектируемых холодильных установок, моек, фонтанов и бассейна предусмотреть обратное водоснабжение;
 - разработать проект с применением новых технологий строительства и новых материалов труб;
 - применить запорную арматуру (задвиги): упруго-запирающуюся клиновая задвижка с корпусом из чугуна шарографидного с гладким шарттарды орындаған жағдайда ауылдық су құбырынан су алуға рұқсат береді:
- 5.1.1. сапалы ауыз суды технологиялық процесс бойынша ауыз су қажет болатын шаруашылық-тұрмыстық қажеттіліктер мен өндірістік қажеттіліктерге рұқсат етіледі. Белгіленген лимиттен тыс ауыз су сапасындағы суды жұмсауға рұқсат етілмейді;
- 5.1.2. жасыл желектерді суару үшін сапалы ауыз суды пайдалануға қатаң тыйым салынады;
- 5.1.3. қажет болған жағдайда, құрылысты бастамас бұрын ғимарат қабырғасынан кемінде 5 м қашықтықта құрылыс салу орнының астынан су құбырын алып тастау және бұзу жүргізу;
- 5.1.4. қазіргі тұтынушыларды жаңадан салынған желілерден ауыстыру;
- 5.1.5. су құбыры трассасын жерасты төсеу кезінде 5 м, магистральдық су таратқыштар $D=500$ мм және одан жоғары – су құбыры желілері құбыржолдарының қабырғасынан 10 м құрайтын су құбыры желілерінің күзет аймағын қамтамасыз ету;
- 5.1.6. күзет аймағының шегінде кез келген объектілер мен құрылыстардың құрылыс, монтаждау және жер жұмыстарын жүргізуге, тиеу-түсіру жұмыстарын жүзеге асыруға, әртүрлі алаңдар, автокөлік тұрақтары орнатуға, әртүрлі материалдарды жинауға, қоршаулар мен дуалдар салуға тыйым салынады, сондай-ақ сумен жабдықтау және (немесе) су бұру жөніндегі ұйымның келісімінсіз стационарлық құрылыстар орнатуға, ағаштар мен бұталар отырғызуға, жер жұмыстарына жол берілмейді;
- 5.1.7. су құбыры және кәріз желілерінің құбырларын жөндеуге қызмет көрсету, пайдалану үшін жүріп өтуді және еркін қолжетімділікті қамтамасыз ету;
- 5.1.8. ұйымдардың, лауазымды, заңды және жеке тұлғалардың кінәсінен желілер мен олардың конструкциялары зақымданған кезде залалды өтеу толық көлемде олардың есебінен жүргізіледі.
- 5.2. Шаруашылық-ауыз су құбырындағы кепілдік қысым 0,1 МПа.
- Шаруашылық-ауыз су құбырын қосу:
- жобаланған тоңазытқыш қондырғылары, жуғыш, субұрқақтар мен бассейндер үшін айналымды сумен жабдықтауды көздеу;
 - құрылыстың жаңа технологияларын және құбырлардың жаңа материалдарын қолдана отырып, жобаны әзірлеу;
 - тірек арматурасын (ысырмаларды) қолдану: қайнаған қабаттағы эпоксидті жабу жүйесін қолдана отырып, жоғары сапалы коррозияға қарсы

проходным каналом с высококачественным антикоррозийным покрытием с использованием системы эпоксидного покрытия в кипящем слое, клин обрешеченный для питьевой воды, шпindel из нержавеющей стали с накатанной резьбой, болты крышки с полной защитой от коррозии с гарантированным сроком эксплуатации не менее 10 лет от завода изготовителя;

- применить пожарные гидранты: из высокопрочного чугуна шарографидного с высококачественным антикоррозийным покрытием с использованием системы эпоксидного покрытия в кипящем слое;

- перед пуском водопровода в эксплуатацию произвести гидравлическое испытание, промывку, хлорирование трубопровода в присутствии представителя организации по водоснабжению и (или) водоотведению. Получить результаты лабораторных исследований воды, отобранной из промываемого трубопровода на соответствие санитарно-эпидемиологическим требованиям к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения в аккредитованной лаборатории.

5.3. Перед гидравлическим испытанием водопровода произвести телеинспекцию построенных сетей водопровода (Д=200 мм и выше) лабораторией телеинспекции организацией по водоснабжению и (или) водоотведению;

- подключение к уличным сетям водопровода (врезка) произвести в присутствии представителя организации по водоснабжению и (или) водоотведению;

- в период строительства обеспечить бесперебойным водоснабжением и водоотведением существующих потребителей;

- установить водомерный узел;

- установить счетчики воды с механическим или магнитно-механическим фильтром на вводах трубопровода холодного и горячего водоснабжения в каждое здание и сооружение, в каждую квартиру жилых зданий и на ответвлениях трубопроводов к предприятиям общественного назначения и другие помещения, встроенные или пристроенные к жилым, производственным и общественным зданиям.

5.4. Счетчики холодной и горячей воды, устанавливаемые в жилых и общественных зданиях (в том числе квартир), а также устанавливаемые во встроенно-пристроенных помещениях общественного назначения оснащаются средствами дистанционной передачи данных совместимые с информационно-измерительной системой организации по водоснабжению и (или) водоотведению.

жабыны бар тегіс өту каналы бар шарографидті шойыннан жасалған корпусы бар бұрандалы ысырма, ауыз суға арналған резенкеленген сына, тот баспайтын болаттан жасалған бұрандалы шпindel, коррозиядан толық қорғалған қапактың болттары, өндіруші зауыттан берілген кепілдік мерзімі кемінде 10 жыл;

- мынадай кайнаған қабаттағы эпоксидті жабу жүйесін қолдана отырып, жоғары сапалы коррозияға қарсы жабыны бар жоғары беріктігі бар шарографты шойыннан жасалған өрт гидранттарын қолдану;

- су құбырын пайдалануға қосу алдында сумен жабдықтау және (немесе) су бұру жөніндегі ұйым өкілінің қатысуымен құбыр желісін гидравликалық сынау, жуу, хлорлау жүргізу. Аккредиттелген зертханада ауыз сумен жабдықтаудың орталықтандырылған жүйелерінің су сапасына қойылатын санитариялық-эпидемиологиялық талаптарға сәйкестігіне жуылатын құбырдан алынған суды зертханалық зерттеу нәтижелерін алу.

5.3. Су құбырын гидравликалық сынау алдында сумен жабдықтау және (немесе) су бұру жөніндегі ұйымның телеинспекция зертханасы салған су құбыры желілерін (Д=200мм және одан жоғары) телеинспекциялауды жүргізу;

- көше су құбыры желілеріне қосу (ойып салу) сумен жабдықтау және (немесе) су бұру жөніндегі ұйым өкілінің қатысуымен жүргізу.

- құрылыс кезеңінде жұмыс істеп тұрған тұтынушыларды үздіксіз сумен және су бұрумен қамтамасыз ету.

- су өлшегіш торабы орнату.

- суық және ыстық сумен жабдықтау құбырының кіретін жерінде әрбір ғимарат пен құрылысқа, тұрғын ғимараттардың әрбір пәтеріне және қоғамдық мақсаттағы кәсіпорындарға құбырлардың тармақтарына және тұрғын, өндірістік және қоғамдық ғимараттарға жапсарлас немесе жапсарлас салынған басқа да үй-жайларға механикалық немесе магниттік-механикалық сүзгісі бар су есептегіштер орнату.

5.4. Тұрғын және қоғамдық ғимараттарда (оның ішінде пәтерлік) орнатылатын, сондай – ақ қоғамдық мақсаттағы жапсарлас-жанастыра салынған үй-жайларда орнатылатын суық және ыстық су есептеуіштері сумен жабдықтау және (немесе) су бұру жөніндегі ұйымның ақпараттық-өлшеу жүйесімен үйлесімді деректерді қашықтан беру құралдарымен жабдықталған.

5.5. Квартирные счетчики воды имеют защиту от манипулирования показаниями счетчиков с помощью внешних постоянных магнитов (250 N).

5.6. При дистанционном радиосъеме показаний с приборов учета воды, передача данных производится напрямую на переносной радиотерминал (с улицы, не заходя в здание). Допускается установка ретранслирующих устройств в местах общего пользования (подъезды, подвалы и другие), как резервный вариант к снятию показаний через радиотерминал.

5.7. При этом ретранслирующие устройства, устанавливаемые в подъездах на каждом этаже, должны быть независимыми от постоянного источника электропитания, за исключением случаев, когда в качестве ретранслирующего устройства используется квартирные электросчетчики с последующей передачей данных по PLC-технологии.

5.8. Во всех остальных случаях, не оговоренных в настоящих технических условиях, счетчики воды и информационно-измерительные системы должны соответствовать требованиям Правил выбора, монтажа и эксплуатации приборов учета воды в системах водоснабжения и водоотведения, утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 августа 2015 года № 621 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 12111).

5.9. Заключение договора на водопользование, произвести оплату за использованный объем воды на промывку.

5.5. Пәтерлік су есептегіштерінің кері клапаны және сыртқы тұрақты магниттердің (250N) көмегімен есептегіштердің көрсеткіштерін басқарудан қорғанысы болуы тиіс.

5.6. Суды есепке алу аспаптарының көрсеткіштері қашықтықтан радиотүсірілім кезінде деректерді беру тікелей тасымалданатын радиотерминалға (көшеден ғимаратқа кірмей) жүзеге асырылуы тиіс. Ретрансляциялық құрылғыларды радиотермал арқылы көрсеткіштерді алуға резервтік нұсқа ретінде жалпы пайдалану орындарында (кіреберістер, жертөлелер және т.б.) орнатуға жол беріледі.

5.7. Бұл ретте әрбір қабаттағы кіреберістерде орнатылатын ретрансляциялаушы құрылғылар, ретрансляциялаушы құрылғы ретінде пәтерлік электр есептегіштер пайдаланылатын, кейіннен деректер берілетін жағдайларды қоспағанда, тұрақты электрмен қоректендіру көзінен тәуелсіз болуы тиіс PLC технологиясы бойынша.

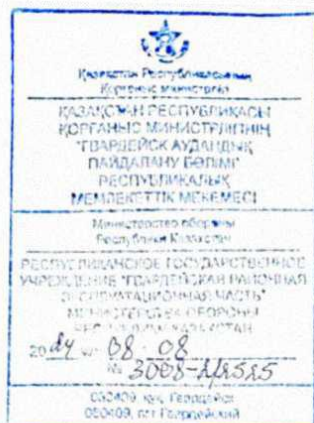
5.8. Осы техникалық шарттарда айтылмаған қалған барлық жағдайларда су есептеуіштері мен акпараттық-өлшеу жүйелері Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрінің 2015 жылғы 28 тамыздағы № 621 бұйрығымен бекітілген (Нормативтік құқықтық актілерді мемлекеттік тіркеу тізілімінде № 12111 болып тіркелген) сумен жабдықтау және су бұру жүйелеріндегі суды есепке алу аспаптарын тандау, монтаждау және пайдалану қағидаларының талаптарына сәйкес келуі тиіс.

5.9. Сумен жабдықтауға шарт жасау, шаюға пайдаланылған су көлемі үшін төлем жүргізу.

Жамбыл облысы Қордай ауданы әкімдігінің
тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық,
жолаушылар көлігі және автомобиль
жолдары бөлімінің басшысы



А.Абсеитов



Руководителю отдела архитектуры,
градостроительства и строительства
акимата Кордайского района
Е.Мендекееву

На Ваш исх. № 01-07/1011 от 01.07.2024 года направляю сведения по
Гвардейскому гарнизону:

1. Гвардейский гарнизон не обеспечен горячей водой.
2. **Водопотребление Гвардейского гарнизона за последние 5 лет:**
 2019 год – 1 868 800 м³/год : 365 дни = 5 120 м³/сут
 2020 год – 1 773 900 м³/год : 365 дни = 4 860 м³/сут
 2021 год – 2 230 150 м³/год : 365 дни = 6 110 м³/сут
 2022 год – 2 036 700 м³/год : 365 дни = 5 580 м³/сут
 2023 год – 2 268 475 м³/год : 365 дни = 6 215 м³/сут

3. Расчет производительности КОС

Удельная норма на одного жителя определяется на основании фактического водоотведения за последние 5 лет (л/сут), подтвержденные показаниями приборов учета и эксплуатирующей организацией.

Фактические показатели водоотведение КОС по кварталом 2023 года

Квартал	Фактический средний объем поступления по кварталом 2023 года		
	От жители военного городка м ³	От военных объектов м ³	Общий объем м ³
I - первый	137361	412840	550201
II - второй	132220	424900	557120
III – третий	134950	421062	556012
VI- четвёртый	128133	416876	545009

**Фактическое водоотведение КОС (для реконструкции,
модернизации, расширения или технического переоборудование).**

Годы	Фактическая численность	Фактический средний объем поступления хозяйственно-бытовых сточных вод.		
		м ³ /сутки		
		От жители военного городка	От военных объектов	Общий объем
2019	6716	1343,2 м ³ /сут	3770,8 м ³ /сут	5 114 м ³ /сут
2020	6804	1360,8 м ³ /сут	3570,6 м ³ /сут	4 931,46 м ³ /сут
2021	6874	1374,8 м ³ /сут	4646,8 м ³ /сут	6 021,6 м ³ /сут
2022	6987	1397,4 м ³ /сут	4213,8 м ³ /сут	5 611,2 м ³ /сут
2023	7245	1449 м ³ /сут	4601 м ³ /сут	6 050 м ³ /сут

Средний объем водоотведения от населения за 5 лет составляет: 5 545,65 м³/сутки при средней численности за 5 лет 6 925,2 м³/сут.

Удельная норма на одного жителя на основании фактического водоотведения за последние 5 лет определена как деление усредненного суточного объема сточных вод за 5 лет на усредненную численность 5 лет и составляет : 200 л/сутки*чел.

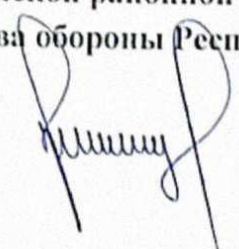
4. Фактический в пгт.Гвардейск имеется реализованный проект канализационно-очистных сооружений с инженерными сетями и полем фильтрации. В 2020 году объект ТБО введен в эксплуатацию, согласно проекту, пропускная способность биологической очистки сточных вод объекта составляет 2000 м³ / сут.

5. В настоящее время ВНС 1-2-го подъема производит подачу холодной воды в объеме 7644 м³ / сут в жилую и казарменную зону, в том числе сброс сточных вод в объеме 6115 м³ / сут.

6. Фактически на биологическую очистку поступает 6415 м³ сточных вод в сутки, очистка сточных вод производится в объеме 2000 м³ в сутки, около 4415 м³ сточных вод вынуждены сбрасываться на фильтрующие площадки в обход ТБО.

**Начальник Гвардейской районной эксплуатационной части
Министерства обороны Республики Казахстан**

майор



Т.Жукенов

Приложение 3 – Паспорт комплекса очистных сооружений



ТОО «ALARCOM»
РК, г.Астана, пр. Тұран, д.19/1, офис 5
8 708 939 2893
www.alarcom.kz

ПАСПОРТ
КОМПЛЕКСА ОЧИСТНЫХ СООРУЖЕНИЙ

для очистки хозяйственно-бытовых и приравненных к ним сточных вод

марки **КТQ/1250×4/ALC** производительностью 5000 м³/сут

Астана 2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ				
1.	ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ			
1.1.	Общие сведения об изделии		3	
1.2.	Назначение		3	
1.3.	Основные технические данные		3	
2.	ОПИСАНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ			
2.1.	Состав изделия		4	
2.2.	Комплектность		4	
3.	УСТРОЙСТВО И РАБОТА			
3.1.	Описание технологии очистки и автоматизации		6	
4.	ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ			
4.1.	Использование изделия		22	
4.2.	Действия в экстремальных ситуациях		22	
5.	ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ			
5.1.	Общие указания		23	
5.2.	Аналитический контроль		24	
5.3.	Отбор проб		25	
5.4.	Меры безопасности		25	
5.5.	Проверка работоспособности изделия		26	
5.6.	Консервация		26	
5.7.	Техническое обслуживание составных частей изделия		26	
5.7.1.	Демонтаж и монтаж		26	
5.7.2.	Регулирование и испытание		26	
5.7.3.	Осмотр и проверка		27	
5.7.4.	Очистка и окраска		27	
6.	ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ			
6.1.	Общие указания		28	
6.2.	Меры безопасности		28	
7.	СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫЕ РАБОТЫ			
7.1.	Меры безопасности		29	
7.2.	Монтаж комплекса		29	
7.3.	Монтаж технологического оборудования		30	
7.4.	Монтаж наружных инженерных коммуникаций		30	
7.5.	Пуско-наладочные работы		30	
8.	УСЛОВИЯ ГАРАНТИИ И ГАРАНТИЙНЫЙ СРОК			
8.1.	Перечень условий гарантии		31	
8.2.	Гарантии изготовителя		31	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	KTQ/1250x4/ALC	Лист
						2

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1.1. Общие сведения об изделии

Настоящий паспорт разработан на комплект оборудования KTQ/1250x4/ALC. В паспорте даны рекомендации по монтажу и техническому обслуживанию оборудования, а также технические характеристики оборудования и описание технологии очистки сточных вод.

1.2. Назначение

Комплекс биологической очистки предназначена для глубокой биологической очистки хозяйственно-бытовых и близких к ним по составу производственных сточных вод.

1.3. Основные технические данные

Основные технические данные установки полной биологической очистки представлены в таблице 1.3.

Таблица 1.3 - Основные технические данные

Наименование параметра	Значение
Максимальная производительность, м ³ /сут	5000
Максимальная часовая производительность, м ³ /ч	250
Габаритные размеры резервуаров станции (LxBxH), мм	63500x41700x5000
Габаритные размеры технологического павильона станции (LxBxH), мм	12300x41700x7000
Установленная мощность технологического оборудования, кВт	240,0*

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	KTQ/1250x4/ALC	Лист
						3

2. ОПИСАНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ

2.1. Состав изделия

Комплекс биологической очистки представляет собой сеть подземных резервуаров, с наземным сооружением из металлоконструкции технического павильона, разделенное перегородками для помещений и зонами для монтажа технологического оборудования с системой автоматики и комплекта трубопроводов с запорно-регулирующей арматурой. Состав резервуаров: усреднитель, денитрификатор, аэротенк-нитрификатор, вторичный отстойник, очищенной воды, аэробный стабилизатор.

Оборудование внутри здания и резервуарах установлены на жестко закрепленные опоры и кронштейны, в соответствии с действующими СНиП и правилами, что обеспечивает свободный доступ и проход к оборудованию. В технологическом павильоне предусмотрено рабочее напряжение (380/220 В, 50 Гц). Освещение обеспечивается лампами дневного освещения.

Имеется возможность подключения переносных ламп в имеющиеся внутри здания розетки (220 В, 50 Гц).

2.2. Комплектность

Комплектность установки полной биологической очистки представлена в табл.2.
Таблица 2. – Комплект установки

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	KTQ/1250x4/ALC	Лист
						4

84

3. УСТРОЙСТВО И РАБОТА

3.1. Описание технологии очистки и автоматизации

Технологическая схема очистки Канализационно-очистного сооружения марки КТQ/1250x4/ALC производительностью 5000 м³/сут по проекту «Капитальный ремонт и реконструкция (модернизация) канализационно-очистных сооружений с инженерными сетями и полей фильтрации в пгт. Гвардейск» разработана для очистки хоз-бытовых и приравненных к ним стоков, и состоит из 4-х технологических линий, спаренные по две и расположенных по обе стороны от Технологического павильона. Каждая линия очистного сооружения может работать самостоятельно.

Показатели характеристик исходной сточной воды, согласно протоколу испытания, и степень очистки очистного сооружения приведены в таблице:

№	Наименование показателей	Концентрация до очистки	Концентрация после очистки
1	Запах, интенсивность в баллах	36	Не более 2
2	Вкус	-	Не более 2
3	Цветность	1,28	Не более 20
4	Прозрачность	3,24	Не более 1,5
5	Взвешенные вещества, мг/дм ³	55,3	Не более 18
6	РН	7,83	6,5-8,5
7	Фосфаты	4,85	Не более 3,5
8	БПК-5, мг/дм ³	385,2	Не более 6
9	Окисляемость	1,4	Не более 5
10	Магний, мг/дм ³	1,49	Не более 40
11	Железо, мг/дм ³	0,23	Не более 0,3
12	Хлориды, мг/дм ³	69,5	Не более 350
13	Сульфаты, мг/дм ³	179	Не более 500
14	Азот Амиака, мг/дм ³	1,145	Не более 2
15	Азот Нитритов, мг/дм ³	5,44	Не более 3,3
16	Азот Нитратов, мг/дм ³	44,6	Не более 45
17	Фтор, мг/дм ³	0,986	Не более 0,5
18	Нефтепродукты, мг/дм ³	0,1	Не более 0,3
19	Аммоний ион	10,2	Не более 5,6
20	Общая жесткость	-	Не более 10
21	СПАВ	-	Не более 0,5

Технологическая схема очистного сооружения (далее-КОС) состоит из следующих основных частей:

1. Технологического павильона с расположенным в нем технологического оборудования, помещений для эксплуатации КОС-а

7	Фосфаты	4,85	Не более 3,5
8	БПК-5, мг/дм ³	385,2	Не более 6
9	Окисляемость	1,4	Не более 5
10	Магний, мг/дм ³	1,49	Не более 40
11	Железо, мг/дм ³	0,23	Не более 0,3
12	Хлориды, мг/дм ³	69,5	Не более 350
13	Сульфаты, мг/дм ³	179	Не более 500
14	Азот Амиака, мг/дм ³	1,145	Не более 2
15	Азот Нитритов, мг/дм ³	5,44	Не более 3,3
16	Азот Нитратов, мг/дм ³	44,6	Не более 45
17	Фтор, мг/дм ³	0,986	Не более 0,5
18	Нефтепродукты, мг/дм ³	0,1	Не более 0,3
19	Аммоний ион	10,2	Не более 5,6
20	Общая жесткость	-	Не более 10
21	СПАВ	-	Не более 0,5

Технологическая схема очистного сооружения (далее-КОС) состоит из следующих основных частей:

1. Технологического павильона с расположенным в нем технологического оборудования, помещений для эксплуатации КОС-а

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	KTQ/1250x4/ALC	Лист
						6

Изм. № подл. Подп. и дата Изм. № дубл. Взам. инв. № Подп. и дата	2. Резервуара Усреднителя 3. Четырех резервуаров Денитрификаторов (по одному на каждую линию очистки) 4. Четырех резервуаров Аэротенков (по одному на каждую линию очистки) 5. Четырех Вторичных Отстойников (по одному на каждую линию очистки) 6. Четырех Аэробных стабилизаторов 7. Двух резервуаров очищенного стока 8. Резервуара чистой воды Очистка на КОС-е состоит из нескольких стадий: 1. Механической очистки сточной воды 2. Биологической очистки сточной воды 3. Химической очистки сточной воды 4. Физической очистки сточной воды 5. Обезвоживание осадка 6. Обеззараживание очищенной воды Данная технологическая схема очистки является энерго-эффективной, легкой в эксплуатации за счет малой концентрации электрооборудований и широкой автоматизации и простоты технологической линии. Контроль процессом очистки осуществляется оператором из диспетчерского пункта в операторской, а также периодическим визуальным контролем процесса очистки (обхода технологической линии). Управление работой оборудования станции возможно: - в ручном режиме с помощью переключателей режимов работы; - в автоматическом режиме с помощью внешних источников управления – контроллеров, которые управляют и контролируют оборудование станции, а также собирают и обрабатывают информацию. Станция оборудована распределительными щитами, щитами электропитания и управления, панелями управления соответствующего оборудования. Визуальный контроль работы оборудования осуществляется с помощью сигнальных ламп (индикаторов) на панелях управления. Переключение оборудования в любой из режимов (ручной и автоматический) осуществляется переключателями на соответствующих панелях управления. Управление и контроль процессами на станции осуществляются с помощью программируемых логических контроллеров ПЛК, связанных между собой локальной сетью. Контроль работы станции осуществлен посредством системы диспетчерского управления и сбора данных, т.е. получается информация обо всех случаях, которые могут быть связаны с электрооборудованием (отсутствие электропитания, поломки оборудования). В автоматическом режиме предусмотрено дистанционное управление с диспетчерского пункта всего оборудования за исключением установки реагентного хозяйства. В дистанционном (автоматическом) режиме местное управление невозможно – только с диспетчерского пункта через программу SCADA. Управление работой КОС в реальном времени систем сбора, обработки, отображения и архивирования информации осуществляется с помощью программного обеспечения SCADA. В архиве доступна информация за последний год работы КОС.					Лист
	KTQ/1250x4/ALC					7
	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	

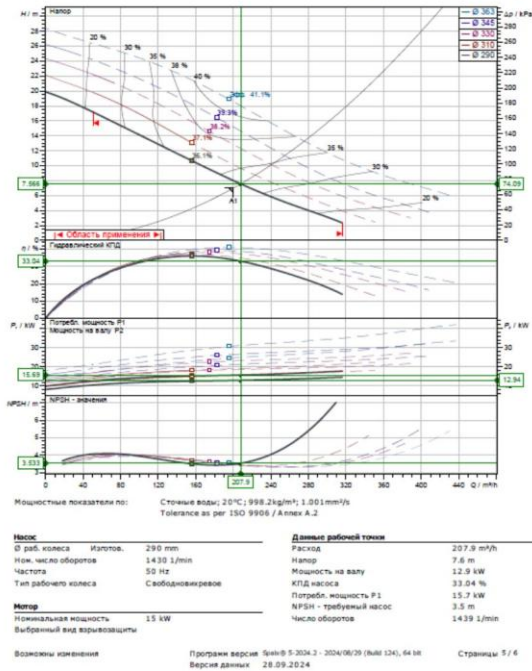
A 3D schematic diagram of a vertical water column experiment. It features a tall, transparent cylindrical container. At the top, a green circular lid is shown with a vertical rod passing through its center. The rod extends down into the container, supporting a series of four green, bell-shaped floats or sensors. A horizontal arm with a black knob is attached to the side of the rod. At the bottom of the container, there is a green circular base. A green cylindrical object is positioned near the base of the rod. To the right of the container, a small white rectangular box is shown, with a green cylindrical object inside it.

Лист
8

Комплектация КНС подъема сток

№	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	Напорный трубный узел в комплекте с фланцами для монтажа запорной арматуры.	Шт.	2
2	Направляющие трубы, предназначенные для подъема-опускания насосов из нержавеющей стали.	Шт.	4
3	Задвижка фланцевая. Материал: чугун.	Шт.	2
4	Шаровой обратный клапан. Материал: чугун.	Шт.	2
5	Стационарная лестница из нержавеющей стали.	Шт.	1
6	Сороулавливающая корзина с комплектом направляющих и цепью из нержавеющей стали.	Шт.	1
7	Насосы WILO FA 15.44W	Шт.	2
8	Подъемная цепь для насосов из нержавеющей стали.	Комп.	2
9	Шкаф управления и защиты для автоматического управления 2-мя насосами.	Шт.	1
10	Поплавковый регулятор уровня	Шт.	4

Рабочая характеристика насоса приведена на графике



Насосы КНС поднимают стоки на Автоматические Барабанные решетки (позиция 1.2 на схеме, один рабочий второй резервный) для очистки от крупных примесей, которые расположены в техническом павильоне КОС-а.

KTQ/1250x4/ALC

Лист
9

Производительность стока от насосов можно регулировать с помощью задвижек перед барабанными решетками.

Предотвращение забивания барабанного сита осуществляется включением автоматической очистки барабанных решеток скребкой, а также периодической промывкой барабана автоматическим омывателем.

Управление приводом барабана и электромагнитным клапаном от работы КНС подъема стока. При включении насоса КНС подается сигнал на контроллер. Включается привод барабана. Продолжительность работы привода от 1 минуты, который настраивается по месту во время наладки. Синхронно с приводом барабана срабатывает на открытие электромагнитный клапан. Отключение привода барабана и закрытие электромагнитного клапана происходит одновременно.

Возможно ручное управление приводом барабана и электромагнитным клапаном с местного щита управления.

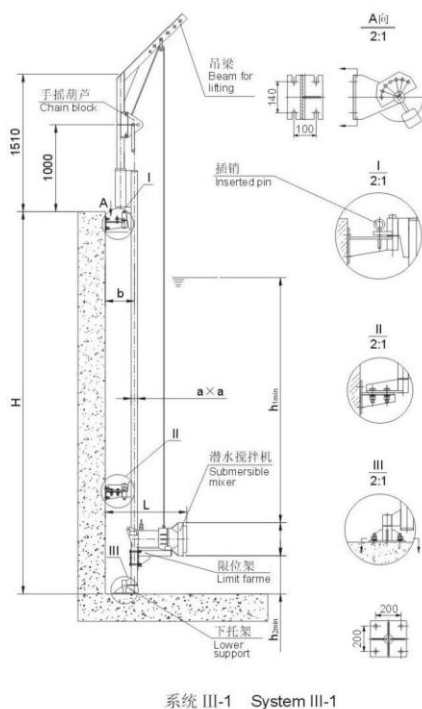
Дистанционное управление приводом барабана и электромагнитным клапаном осуществляется с диспетчерского пункта через систему SCADA.

Дистанционное управление не доступно в ручном режиме.

Механические загрязнения, задержанные на сите, высыпаются автоматически на передвижные мусорные контейнеры (п. 10.1), периодически очищаемые оператором.

Далее сток, очищенный от крупного мусора, через трубопровод попадает в Резервуар Усреднитель, где сточные воды постоянно перемешиваются мешалками МА 2,5/8-400-740 (п. 3.1) и усредняются по составу.

Перемешивающее устройство



系统 III-1 System III-1

KTQ/1250x4/ALC

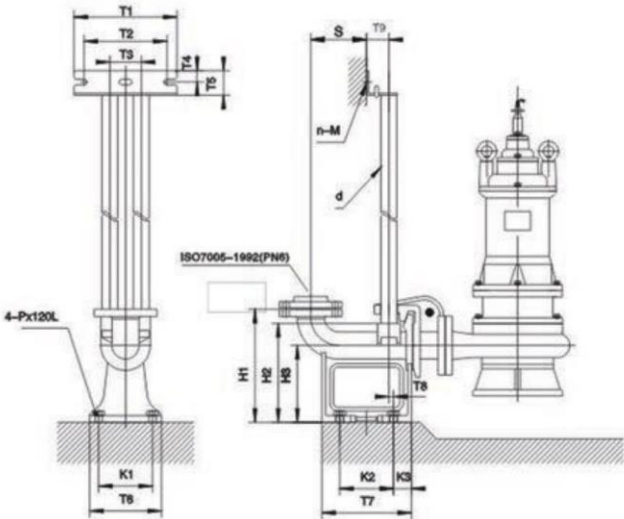
Лист

10

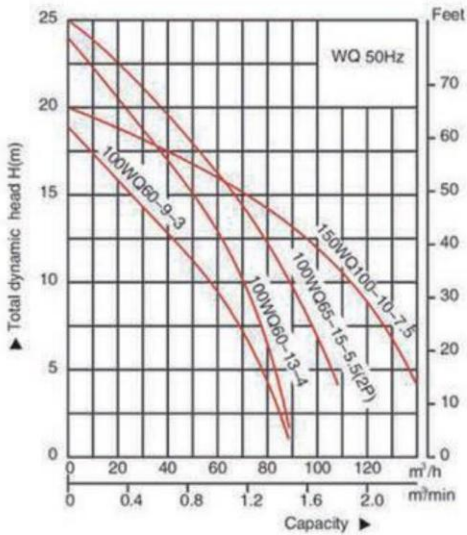
Усреднитель представляет собой железобетонный резервуар прямоугольной формы в основании, расположенный подземно под техническим павильоном, имеющий габаритные размеры по плану 12,3 м и 22,5 м в осях, и 4,5 в глубину. Полезный рабочий объем которого составляет 1000 кубических метров. Усреднение стоков осуществляется для всех линии одновременно.

После этого усредненный сток с помощью четырех погружных насосов 100WQ60-9-3 (п. 2.1) подается на 4 линии биологической очистки.

Схема насоса



Рабочая характеристика насоса приведена на графике



Подп. и дата	
Взам. инв. №	
Инв. № дубл.	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

KTQ/1250x4/ALC

Лист
11

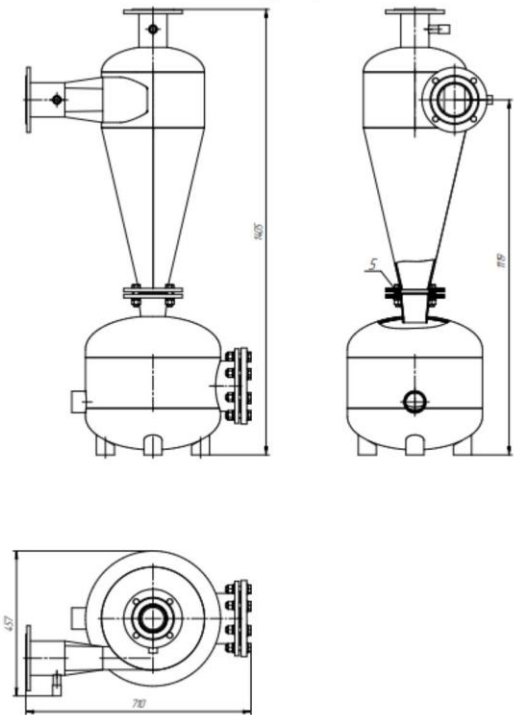
Управление насосами осуществляется поплавковыми выключателями. Включение насоса по поплавковому выключателю. Отключение всех насосов по нижнему поплавку (защита от сухого хода).

Возможно ручное управление насосами с местного щита управления. Перемешивающее устройство работает непрерывно. Включение/выключение возможно в ручном режиме с местного щита управления.

Дистанционное управление насосами группы и погружной мешалкой осуществляется с диспетчерского пункта через систему SCADA. Дистанционное управление не доступно в ручном режиме.

Каждая линия очистки состоит из следующих резервуаров: Денитрификатора, Аэротенка и Вторичного отстойника. Подача из Усреднителя в Денитрификатор осуществляется через Гидроциклон GT-50/ALC (п. 2.2), очищаясь от взвешенных не растворимых примесей.

Схема Гидроциклона

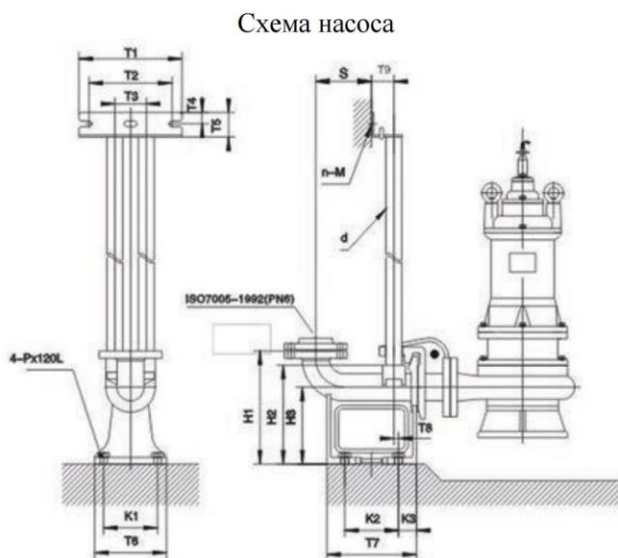


Гидроциклон работает по принципу центробежной силы, и имеет самую простую конструкцию. Поток исходной воды подается через боковое отверстие в корпусе гидроциклона, затем вода течет по спирали по всей длине корпуса, который имеет конусную форму. Благодаря действию центробежной силы, частицы примесей (песок, окалина, взвеси) перемещаются к стенкам гидроциклона и под действием собственного веса сползают вниз, собираясь в грязесборник.

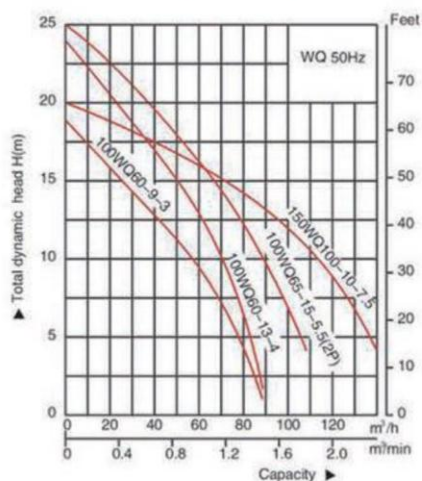
Отфильтрованная вода выходит через верхнее отверстие. Грязесборник периодически очищается.

Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	Инв. № подл.	КТQ/1250x4/ALC					Лист
										12
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						

Лист
13



Рабочая характеристика насоса приведена на графике



Далее очищенный сток поступает в резервуар очищенного стока, который сливается из двух технологических линий, куда подается раствор Коагулянта из реагентного хозяйства (п. 9.1). Это необходимо для очистки стока от фосфорных соединений. Размеры резервуара очищенного стока 3,3 м и 24,8 м в осях, глубиной 4,5 м.

Graph showing Total dynamic head $H(m)$ versus Capacity (m^3/h) for various pump models. The curves represent different pump configurations:

- 100W060-9-3
- 100W060-13-A
- 100W060-15-5(2P)
- 100W060-10-7.5
- 150W060-10-7.5

The graph indicates that the total dynamic head decreases as capacity increases. The left y-axis ranges from 0 to 15 m, and the right y-axis ranges from 0 to 50 m. The x-axis ranges from 0 to 2.0 m^3/h .

Реагентное хозяйство подачи коагулянта



Комплектация реагентного хозяйства

№	Наименование	Кол-во
1	Насос-дозатор раствора коагулянта DLX-MA/MB 1-15 230V PVDF (1-15/2-10/3-5) производительность 1-15 л/час, N=0,037 кВт.	2
2	Бак растворный	2
3	Мешалка для перемешивания раствора реагента	2

Очищенный от фосфорных соединений очищенный сток из резервуара очищенной воды насосами F65/125C (п. 6.1) подается на фильтр доочистки QTS-50/ALC (п. 6.2), далее на Ультрафиолетовые обеззараживатели УОВ-50С (п. 6.3) и накапливается в резервуаре чистой воды, который расположен под техническим павильоном, с габаритными размерами 12,3 м и 18,8 по оси на плане, 4,3 м в глубину.

Насос F65/125C



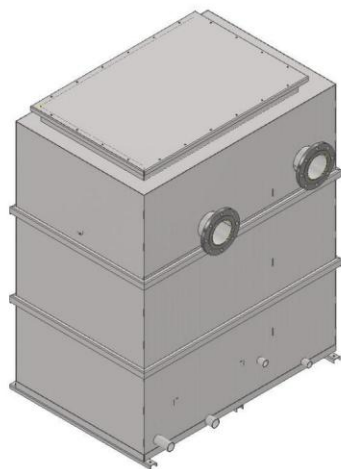
Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	Инв. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

KTQ/1250x4/ALC

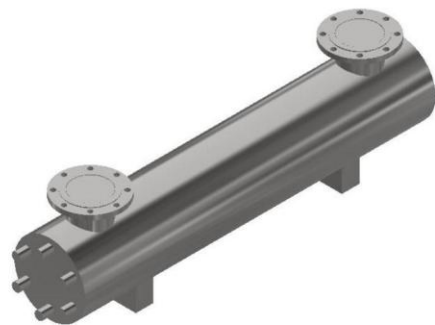
Лист
16

Фильтр доочистки QTS-50/ALC



Фильтр доочистки состоит из металлического корпуса, окрашенное в антикоррозионное покрытие. Фильтр загружен Биофильтром Матала, которая выполнена в виде листов плоской формы, состоящих из массива переплетенных между собой волокон прочного полимера. Эффективная технология фильтрации обеспечивает значительный свободный объем (достигающий 94 %) и возможность очищать максимальное количество стоков. Периодически биофильтр очищается мощным барбатированием, и шлам отправляется в резервуар Усреднитель, через дренажную линию. Фильтр имеет отсек для накопления чистой воды, которая используется для собственных нужд.

Ультрафиолетовые обеззараживатели УОВ-50С



При ультрафиолетовом обеззараживании очищенной воды используется ультрафиолетовое (УФ) излучение для уничтожения микроорганизмов, таких как бактерии, вирусы и другие патогены, присутствующие в сточных водах. УФ-излучение повреждает ДНК этих микроорганизмов, что предотвращает их размножение и делает их безвредными. Этот метод является эффективным и

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	KTQ/1250x4/ALC		Лист
							18

Изм. № подл.	Подп. и дата	Изм. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата

экологически чистым, так как не требует использования химических реагентов и не оставляет вредных побочных продуктов.

Управление УОВ-50 осуществляется от сигнала шкафа управления насосов подачи на доочистку. Включение и выключение УОВ по работе насосов.

Возможно ручное управление насосами с местного щита управления.

Включение/выключение возможно в ручном режиме с местного щита управления.

Из резервуара чистой воды вода самотеком из верхней ее части отправляется на пруд испаритель, которое обеспечивает постоянное обновление воды в нем.

При необходимости из Резервуара чистой воды для дальнейшей доочистки, с целью полива, насосом (п11.1) отправляется на механические фильтры с песчанной загрузкой (п11.2) и механические фильтры с загрузкой из угля (п11.3).

Механический фильтр



Общий расход обеспечиваемый фильтрами составляет 100 м3/час на нужды полива.

Далее вода проходит дополнительное обеззараживание через Ультрафиолетовые обеззараживатели УОВ-50С (п. 11.4).

В процессе работы очистных сооружений образуется избыточный активный ил, который выводится из процесса насосом из Вторичного отстойника в Аэробный стабилизатор, как упоминалось выше путем переключения задвижек. В Аэробном стабилизаторе активный ил обрабатывается подающимся воздухом для предотвращения загнивания и улучшения водоотдающих свойств ила. И постепенно насосом (п. 8.1) подается на Шнековый обезвоживатель MYDL 402 (п. 8.2) через напорный трубопровод. В шнековом обезвоживателе ил обезвоживается и кек автоматически сбрасывается в контейнер, а оставшийся фильтрат после обезвоживания по обратному дренажному трубопроводу сбрасывается в резервуар Усреднитель.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	KTQ/1250x4/ALC	Лист
						19

Шнековый обезвоживатель MYDL 402



В автоматическом режиме подачу осадка на обезвоживание обеспечивает иловый насос, расположенный в аэробном стабилизаторе. Его управление осуществляется автоматически по заданным временным параметрам, или по команде оператора.

Количество активного ила, которое необходимо вывести из системы определяет оператор и задает его, регулируя включение насоса подачи осадка. Таким образом, задавая необходимую периодичность включения и время работы насоса оператор определяет количество активного ила, выводимого из системы (ИАИ).

Запуску шнекового обезвоживателя в автоматическом режиме должна предшествовать предварительная отладка в ручном режиме. В ходе отладки устанавливается необходимая производительность насоса дозатора флокулянта, время работы илового насоса, отметка перелива осадка.

Подробно о настройках параметров работы шнекового обезвоживателя осадка читайте в инструкции производителя.

В автоматическом режиме возможно включение и выключение шнекового обезвоживателя дистанционно из диспетчерского пункта.

В процессе обезвоживания ила необходим раствор флокулянта.

Раствор флокулянта подается из реагентного хозяйства (п. 9.1) с помощью дозирующего насоса, который флокулирует ил для лучшей водоотдачи.

Станция может работать в ручном автоматическом режимах. В автоматическом режиме полимерная станция управляется датчиками уровня, расположенными в бочке с раствором. При низком уровне станция отключается и дает сигнал оператору, который должен приготовить раствор флокулянта.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	KTQ/1250x4/ALC	Лист	20
Изм. № подл.	Подп. и дата	Изм. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата			

A 3D CAD model of a mechanical assembly. It features a large yellow cylindrical component with a flat top surface. On top of the cylinder is a grey rectangular plate with four circular holes. The cylinder is supported by a grey rectangular frame. To the right, a grey rectangular block is connected to the top of the cylinder via a black cylindrical component with a yellow pin or shaft passing through it.

Изменения раздела ТХ проекта без письменного согласования Автора технологии очистки сточной воды марки "КТQ/1250х2/ALC" не допускается, также необходимо согласовывать изменения в других разделах проекта, которые влекут изменения раздела ТХ или влияют на качество очистки стоков.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Изм. № подл.	Инт. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	мусор собранный из барабанных решеток и кек оператором выводится на площадку хранения ТБО, откуда ее утилизируют как ТБО. Автором и разработчиком технологической линии очистки марки "KTQ/1250x4/ALC" является Өтеғали Нұрхат Максұтұлы (тел. +7708 939 2893). Свидетельство о внесении в государственный реестр прав на объекты, охраняемые авторским правом № 15006 от 09.02.2021 г., дата создания объекта 01.10.2016 г. Автор предоставляет право ТОО "Towers PROJECT" на закладку технологии очистки стоков для разработки ТХ части, согласно заданию на проектирование в рабочий проект: "Капитальный ремонт и реконструкция (модернизация) канализационно-очистных сооружений с инженерными сетями и полей фильтрации в пгт. Гвардейск". Под технологическую линию КОС-а марки "KTQ/1250x4/ALC" были приняты архитектурно-планировочные решения здания АБК и Резервуаров биоочистки КОС-а (см. разделы АР и КЖ). Автор технологии имеет право на доработку или изменение проекта в плоть до окончания строительства если: изменение улучшает качество очищаемого стока; снижает стоимость строительно-монтажных работ без ухудшения качества очистки; снижаются эксплуатационные расходы. Изменения раздела ТХ проекта без письменного согласования Автора технологии очистки сточной воды марки "KTQ/1250x2/ALC" не допускается, также необходимо согласовывать изменения в других разделах проекта, которые влекут изменения раздела ТХ или влияют на качество очистки стоков.
									KTQ/1250x4/ALC 21

4. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

4.1. Использование изделия

Нормальная бесперебойная работа электрооборудования возможна только при условии систематического наблюдения за аппаратурой, немедленного устранения возникших неполадок и постоянного технического ухода за электрооборудованием. Уход и техническое обслуживание агрегатов производится в соответствии с инструкцией производителя. Все работы по установке, монтажу, демонтажу, эксплуатации и техническому обслуживанию должны выполняться в соответствии с действующими «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей», а также с руководствами по эксплуатации применённого оборудования, которые описываются в данном паспорте.

4.2. Действия в экстремальных ситуациях

При возникновении экстренных ситуаций необходимо отключить электропитание, далее действовать согласно инструкции по технике безопасности эксплуатирующей организации.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	KTQ/1250x4/ALC	Лист
						22
Изм. № подл.	Подп. и дата	Изм. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата		

5. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

5.1. Общие указания

Данные по обслуживанию приведены в таблице 5.1.1.

Таблица 5.1.1. Периодичность обслуживания станции.

№ п/п	Наименование работ	Частота выполнения*	Действие
1	Контроль поступления стоков в установку	Ежедневно	
2	Визуальная проверка работы воздухоуловов	Ежедневно	
3	Визуальная проверка работы аэрационной системы	Ежедневно	Убедится в наличии мелких пузырьков воздуха в слое воды. Вентили на воздухопроводах должны быть открыты
4	Отвод циркуляционного активного ила из вторичного отстойника в аэротенк	Осуществляется постоянно	Вентиль на воздухопроводах должен быть открыт
5	Отвод осадка из блока доочистки в резервуар усреднитель	Осуществляется после встряхивания аэрацией матала в фильтре	Открыть задвижку на трубопроводе в усреднитель
6	Проверка концентрации ила в аэротенке объемным способом	3 раза в неделю	-
7	Проверка количества растворенного кислорода в аэротенке и во вторичном отстойнике*	Ежедневно*	Проверка осуществляется при помощи опускания в слой воды кислородомера*
8	Удаление избыточного ила из вторичного отстойника		Открыть вентиль на трубопроводе откачать в отсек аэробного стабилизатора, откуда избыточный ил насосом подается на установку обезвреживания осадка
9	Обслуживание воздухоуловов, установок УФ-обеззараживания и дозирования раствора коагулянта	Мероприятия указаны в паспортах на данное оборудование	-
10	Производственный контроль качества работы установки по основным показателям загрязнений, доза ила, иловой индекс. ХПК	1 раз в месяц*	-

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата

KTQ/1250x4/ALC

Лист

23

11	Производственный контроль по микробиологическим показателям	В соответствии с МУ 2.1.5.800-99	-
12	Контроль температуры сточной воды в аэротенке*	Не реже 1 раза в сутки. Допустимая температура в пределах от +13°C до +40°C*	Проверка осуществляется при помощи пуска в слой воды датчика температуры*
13	Встряхивание блока биологической загрузки в блоке доочистки	Осуществляется периодически по мере биообращения блока	
14	Отвод плавающих веществ из вторичного отстойника	Осуществляется по необходимости	

*-частота и необходимость выполнения корректируется технологом в процессе эксплуатации станции.

Рекомендации по хранению и использованию реагентов.

Коагулянт - FeCl₃ (40%) (Коагулянт хлорид железа (хлорное железо). Предусмотрен для улучшения процесса удаления фосфатов, а также происходит укрупнение диспергированных, коллоидных примесей. Они превращаются в видимые человеческому глазу хлопья, которые образуются в процессе слипания мелких частиц. Позднее хлопья выпадают в осадок и удаляются.

Хранение и транспортировка: Являясь токсичным веществом, хлорное железо транспортируется и хранится в условиях повышенной безопасности с полным исключением повышенных температур. Из-за достаточно высокой химической активности, данное вещество обладает ограниченным сроком хранения, примерно равным шести месяцам.

Флокулянт - Предназначен для улучшения водоотдающей способности избыточного активного ила, при обезвоживании.

Хранение и транспортировка: не горит, не взрывается. При попадании воды становится скользким. Использовать средства защиты во время работы с веществом. При попадании на кожный покров смыть водой.

Расфасовывается в мешки по 25 кг. Перевозится наземным, водным и воздушным транспортом с учетом правил безопасности перевозки подобных грузов.

Хранят в закрытой заводской упаковке в сухом помещении. Исключить попадание ультрафиолетовых лучей.

5.2. Аналитический контроль

Ниже приведены периодичность и виды контроля технологических процессов по сооружениям.

Сточная вода, поступающая на сооружения, и очищенная сточная вода – 1 раз в декаду: температура, цвет, pH, прозрачность (очищенная вода), оседающие вещества по объему и массе, азот аммонийный, нитритный и нитратный, взвешенные вещества, окисляемость бихроматная, БПК₅, фосфаты, хлориды, сульфаты, СПАВ, нефтепродукты, железо, растворенный кислород (очищенная вода), плотный остаток и потеря при прокаливании.

Сточная вода, поступающая на сооружения - 2 раза в год - паразитологические показатели воды.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	KTQ/1250x4/ALC	Лист
						24

Изм. Лист № докум. Подп. Дата	Установка биологической очистки – 1 раз в месяц: влажность ила, зольность, азот аммонийный, нитритный и нитратный, фосфаты; 1 раз в декаду: pH, прозрачность, взвешенные вещества, окисляемость бихроматная, БПК₅; 2 раза в декаду: иловый индекс, кривая скорости оседания, простейшие организмы; 1 раз в сутки: доза ила; концентрация растворенного кислорода (автоматически имеющимися приборами). Осадки сточных вод из вторичных отстойников - 2 раза в год - паразитологические показатели. Лабораторный контроль эффективности обеззараживания: – сточная вода, поступающая на очистку и обеззараженная сточная вода – 1 раз в неделю: общие колиформные бактерии, колифаги; 1 раз в квартал: патогенные микроорганизмы; – вода водоема выше выпуска и 500 м ниже выпуска – 1 раз в квартал: общие колиформные бактерии, колифаги, патогенные микроорганизмы. 5.3. Отбор проб Отбор проб подвергнутой очистке воды выполняют из пробоотборника после установки УФ-обеззараживания станции очистки сточных вод. Отбор пробы сточной воды на входе в станцию необходимо осуществлять до места ввода трубопровода в комплекс биологической очистки. 5.4. Меры безопасности При эксплуатации очистных сооружений необходимо руководствоваться положениями и требованиями, изложенными в следующих документах: • "Правила безопасности при эксплуатации водопроводно-канализационных сооружений"; • "Охрана труда и техника безопасности в коммунальном хозяйстве"; • "Правила устройства электроустановок" (ПУЭ-76); • "Правила технической эксплуатации электроустановок"; • Паспорт на насосы и технологического электрооборудования; • Паспорт на панель управления. Обслуживание должно производиться персоналом, который прошел специальное обучение на базе указанных документов и ознакомился с паспортом, руководством по установке, эксплуатации и техническому обслуживанию применяемых насосов, электрической схемой шкафа управления насосами. Рабочие или операторы, в функции которых входит обслуживание электрооборудования, должны быть обучены правилам безопасности и работы с электроустановками и иметь квалификационную группу по электробезопасности не ниже второй. Повторная проверка знаний правил технической эксплуатации для каждого рабочего проводится не реже одного раза в течение 2 лет. Обслуживающий персонал должен быть обеспечен средствами индивидуальной защиты, исправным инструментом, приспособлениями и механизмами, а также спецодеждой и спецобувью в соответствии с действующими нормами. У рабочих мест должны быть вывешены технологические и электрические схемы, должностные и эксплуатационные инструкции, плакаты и инструкции по технике безопасности. В особо опасных местах должны быть вывешены предупредительные и разъясняющие знаки и плакаты.
Изм. Лист № докум. Подп. Дата	KTQ/1250x4/ALC Лист 25

При эксплуатации электрооборудования необходимо соблюдать правила безопасности, изложенные в паспорте на данное оборудование.

Запрещается использовать открытый огонь, курить, пользоваться невзрывозащищенными электроприборами при спуске во внутрь корпусов сооружений, в виду возможности образования взрывоопасной смеси паров нефтепродуктов в воздухе.

Электробезопасность

Присоединение электрооборудования к панели управления должно быть осуществлено в соответствии с Правилами устройства электроустановок. Необходимо периодически (1 раз в год) проверять соответствие фактического сопротивления заземляющего контура расчетному. При проведении работ он должен быть отключен от сети в соответствии с Правилами эксплуатации электроустановок.

5.5. Проверка работоспособности изделия

Проверка работоспособности выполняется при запуске. Дальнейшая эксплуатация не требует проверки работоспособности станции до возникновения аварийной ситуации.

Следующая проверка работоспособности выполняется после устранения причины возникновения аварийной ситуации.

Проверка работоспособности приборов и машин, установленных в сооружениях, выполняется в соответствии с технической документацией, прилагаемой к ним.

5.6. Консервация

В случае непрерывной эксплуатации консервация не требуется. В случае периодичной эксплуатации консервация заключается в следующем: убедившись в отсутствии поступления сточных вод в установку, необходимо опорожнить резервуары (откачав воду за пределы здания при помощи входящего в комплект поставки дренажного насоса), заполненные жидкостью. Корпуса сооружений внутри также нужно очистить от грязи. Электрооборудование внутри технологического павильона также нужно помыть, осмотреть на наличие повреждений.

Расконсервация выполняется в следующем порядке: установка агрегатов на места, подключение электрооборудования, осмотр корпуса на наличие мусора, пробный запуск.

5.7. Техническое обслуживание составных частей изделия

5.7.1. Демонтаж и монтаж

При работе комплекса сооружения монтажу и демонтажу подвергается только электрооборудование, остальное оборудование не требует демонтажа/монтажа при эксплуатации.

5.7.2. Регулирование и испытание

В испытуемом оборудовании создается пробное давление (во избежание гидроударов и внезапных аварийных ситуаций это производится медленно и

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	KTQ/1250x4/ALC	Лист
						26
Изм. № подл.	Подп. и дата	Изм. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата		

плавно), превышающее рабочее. При этом тщательно контролируют рост давления по поверенным манометрам или каналам измерений, на этом этапе допускается колебание давления вследствие изменения температуры жидкости. В процессе набора давления в обязательном порядке должны быть приняты меры для исключения скопления газовых пузырей в полостях, заполненных жидкостью. Затем, в течение так называемого времени выдержки, оборудование находится под повышенным давлением, оно не должно падать вследствие не плотности испытуемого оборудования, что также внимательно отслеживается. После чего давление снижается до рабочего. На протяжении этих этапов персонал должен находиться в безопасном месте, нахождение рядом с испытуемым оборудованием запрещено. После снижения давления персонал проводит визуальный осмотр оборудования и трубопроводов в доступных местах.

Оборудование и трубопроводы считаются выдержавшими гидравлические испытания, если в процессе испытаний и при осмотре не обнаружено течей жидкости и разрывов металла, в процессе выдержки падение давления не выходило за пределы, объясняемые колебаниями давления вследствие изменения температуры жидкости, а после испытаний не выявлено видимых остаточных деформаций. Данные фиксируются в актах гидравлических испытаний.

5.7.3. Осмотр и проверка

Состояние запорной арматуры оценивается визуально, пробным закрытием и открытием задвижки. Состояние агрегатов оценивают визуально, по показаниям панели управления и по наличию или отсутствию нехарактерного шума и вибраций. В случае наличия одного из показателей ненормальной работы необходимо извлечь из станции агрегаты, помыть их, осмотреть на наличие повреждений.

5.8. Очистка и окраска

При эксплуатации комплекса сооружений окраска каких-либо его частей требуется только в случае повреждения антикоррозионного покрытия.

Очистка корпусов и агрегатов производится чистой водой из шланга без использования моющих средств. Также можно применять щетки и другие приспособления для мытья и чистки оборудования.

При отсутствии централизованных источников водоснабжения рядом со станцией использовать поливочные, либо пожарные машины.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	KTQ/1250x4/ALC	Лист
						27
Изм. № подл.	Подп. и дата	Изм. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата		

6.1. Общие указания

Внутренние трубопроводы, направляющие трубы не требуют текущих ремонтов. Необходимо следить за тем, чтобы крепления направляющих не разбалтывались, в этом случае необходимо затянуть крепежные изделия гаечными ключами.

- При выполнении ремонтных работ персонал должен иметь необходимую квалификацию на выполнение работ по обслуживанию и ремонту данного вида оборудования.

- Эксплуатация электрооборудования без защитных устройств строго запрещена.
- Следует проверить наличие и функционирование всех защитных устройств.
- Следует обеспечить свободный проход для эксплуатации.
- Самостоятельное выполнение работ одним человеком запрещено.
- Перед установкой или техобслуживанием следует отключить и заблокировать подачу электропитания.
- Перед работой с агрегатами и его элементами необходимо дождаться их остывания.
- Если система находится под давлением, открывать выпускные или продувочные клапаны и пробки запрещено. Перед демонтажем, снятием заглушек или отсоединением трубопроводов необходимо отключить электрооборудование от системы и сбросить давление.

- Перед работами с агрегатами и его элементами необходимо дождаться их остывания.
- Если система находится под давлением, открывать выпускные или продувочные клапаны и пробки запрещено. Перед демонтажем, снятием заглушек или отсоединением трубопроводов необходимо отключить электрооборудование от системы и сбросить давление.

7. СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫЕ РАБОТЫ

7.1. Меры безопасности

При проведении строительно-монтажных работ необходимо выполнение ряда мероприятий обеспечивающих безопасное проведение работ и соблюдения требований по охране труда и технике безопасности.

Перед началом строительно-монтажных работ необходимо:

- Выполнить ограждение строительной площадки для исключения проникновения в зону проведения работ посторонних лиц.
- Провести подбор грузоподъемных кранов, грузозахватных приспособлений, землеройных машин для безопасного выполнения СМР.
- Провести инструктаж рабочего персонала, занятого в выполнение работ об особенностях проведения работ по монтажу данного оборудования.
- Организовать место складирования строительных материалов, и оборудования.

При выполнении работ по разработке грунта выполнять мероприятия по предотвращению обрушения грунта стенок котлована посредством устройства шпунта, укрепление откосов, выполнение крутизны откосов в зависимости от вида грунта и глубины выемки.

При производстве строительно-монтажных работ и последующей эксплуатации необходимо руководствоваться положениями и требованиями, изложенными в следующих документах:

- «Правила безопасности при эксплуатации водопроводно-канализационных сооружений»;
- «Охрана труда и техника безопасности в коммунальном хозяйстве»;
- «Правила устройства электроустановок" (ПУЭ-76)»;
- «Паспорт на агрегаты и электрическая схема шкафа управления».

Монтаж технологического оборудования и агрегатов должен производиться специально обученным персоналом. Рабочий персонал, в функции которого входит монтаж и обслуживание электрических механизмов, должен быть обучен правилам безопасной работы с электроустановками и иметь квалификационную группу по электробезопасности не ниже второй. Каждые два года производится повторная проверка знаний правил технической эксплуатации для каждого рабочего. Персонал, обслуживающий комплекс должен быть обеспечен всем необходимым оборудованием, средствами индивидуальной защиты, приспособлениями и т.д. При эксплуатации электрического и подъемно-транспортного оборудования необходимо соблюдать правила безопасности, изложенные в соответствующих паспортах.

7.2. Монтаж комплекса

Монтаж комплекса выполняется в соответствии с проектно-сметной документацией, разработанной организацией, имеющей соответствующий допуск СРО.

При выполнении проектной документации необходимо предусмотреть требования, отраженные в задании на привязку оборудования к наружным инженерным коммуникациям. Задание на привязку оборудования является приложением к паспорту.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	KTQ/1250x4/ALC	Лист
						29
Изм. № подл.	Подп. и дата	Изм. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата		

Подп. и дата					
Взам. инв. №					
Инв. № дубл.					
Подп. и дата					
Инв. № подл.					
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	KTQ/1250x4/ALC
					Лист 30

При сборке и монтаже оборудования необходимо руководствоваться проектной документацией и данными, отраженными в паспорте на изделие.

При выполнении монтажных работ исключить попадание внутрь корпуса грунта и строительного мусора, не соблюдение данного требования может привести к потере работоспособности оборудования.

В случае проведения строительно-монтажных работ сторонними организациями рекомендуется, привлечение специалистов компании «ALARCOM» для проведения шеф-монтажных работ, которые возьмут на себя обязанности по контролю за монтажом оборудования.

7.3. Монтаж технологического оборудования

- Подсоединить подводящий и отводящий трубопроводы к патрубкам установки.
- Установить компрессоры, установки приготовления и дозирования реагента в блок-боксе.
- Подвести силовой кабель к вводно-распределительному устройству.
- Подвести кабели электроснабжения к местам установки оборудования в соответствии с проектом.

Для правильной и эффективной работы все технологические элементы оборудования должны быть смонтированы в соответствие с требованиями к данному оборудованию с соблюдением уклонов и вертикальности.

По окончании строительно-монтажных работ и проведению гидравлического испытания оборудования необходимо выполнить пуско-наладочные работы с запуском оборудования в эксплуатацию.

7.4. Монтаж наружных инженерных коммуникаций

Материалы и оборудование наружных инженерных коммуникации в комплект поставки не входят. Прокладку инженерных сетей вести в соответствии с проектной документацией.

7.5. Пуско-наладочные работы

Для ввода станции в эксплуатацию необходимо проведение пуско-наладочных работ, которые могут быть выполнены специалистами компании «ALARCOM».

При проведении пуско-наладочных работ производится запуск оборудования в эксплуатацию с проведением настройки оборудования и выводом оборудования в штатный режим работы.

8. УСЛОВИЯ ГАРАНТИИ И ГАРАНТИЙНЫЙ СРОК

Модель: KTQ/1250x4/ALC производительностью 5000 м3/сут;

Заказчик:

Дата выдачи: _____ 2025 г.

8.1. Перечень условий гарантии

- Монтаж оборудования согласно инструкции;
- Эксплуатация оборудования согласно инструкции;
- Обеспечить правильность подключения оборудования;
- Соответствие параметров количества стоков и высоты подъема заявленному расчету.
- Исключить попадание в установку строительного мусора;
- Температура жидкости для стандартных насосов (без дополнительной системы охлаждения, более мощного привода, специального материала уплотнительных элементов и т.д.), не должна превышать 40 0С;
- Плотность жидкой среды не более 1100 кг/м3;
- Водородный показатель pH перекачиваемой среды (жидкости) - 5,5–10;

8.2. Гарантии изготовителя

Гарантийный срок со дня запуска в эксплуатацию, при производстве монтажа заводом-изготовителем:

- на металлическое оборудование станции – 2 года;
- на запорно-регулирующую арматуру - 1 год;
- на электрооборудование – 1 год.

Примечание: при производстве монтажных работ сторонними организациями данные гарантийные сроки действуют со дня продажи оборудования.

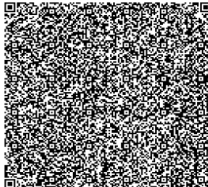
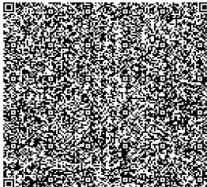
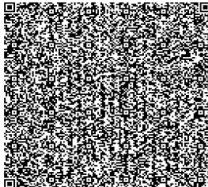
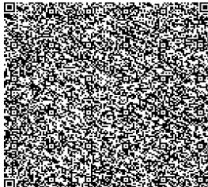
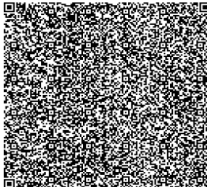
За справочной информацией обращаться по тел.: 8 (708) 939 2893

Автор и разработчик
технологической линии очистки

Өтеғали Н.М.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	KTQ/1250x4/ALC	Лист 31
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

Приложение И – Копия лицензии «ABC Engineering»

		17010128
		
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ		
<u>05.06.2017 года</u>	<u>01931P</u>	
Выдана	Товарищество с ограниченной ответственностью "ABC Engineering" 090014, Республика Казахстан, Западно-Казахстанская область, Уральск Г.А., г.Уральск, МИКРОРАЙОН ЖАҢА ОРДА, дом № 11., 89., БИН: 150840001620	
	(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)	
на занятие	Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды	
	(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)	
Особые условия	(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)	
Примечание	Неотчуждаемая, класс 1	
	(отчуждаемость, класс разрешения)	
Лицензиар	Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан» . Министерство энергетики Республики Казахстан.	
	(полное наименование лицензиара)	
Руководитель (уполномоченное лицо)	АЛИМБАЕВ АЗАМАТ БАЙМУРЗИНОВИЧ	
	(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))	
Дата первичной выдачи		
Срок действия лицензии		
Место выдачи	<u>г.Астана</u>	
		

17010128



Страница 1 из 2

ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01931Р

Дата выдачи лицензии 05.06.2017 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью "ABC Engineering"

090014, Республика Казахстан, Западно-Казахстанская область, Уральск Г.А., г.Уральск, МИКРОРАЙОН ЖАҢА ОРДА, дом № 11., 89., БИН: 150840001620

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

Производственная база

ТОО «ABC Engineering», Западно-Казахстанская область г.Уральск, мкр -н Жана Орда, 11 дом, 89 кв.

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиар

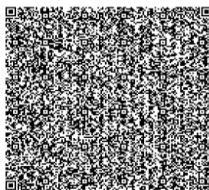
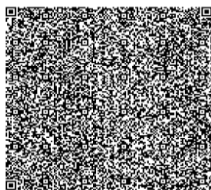
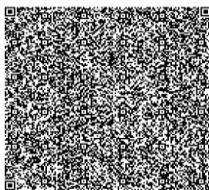
Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан». Министерство энергетики Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель (уполномоченное лицо)

А.ЛИМБАЕВ АЗАМАТ БАЙМУРЗИНОВИЧ

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))



Осы қарақт «Электронды қарақт және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасымалдағы қарақтпен маңызды бірдей. Дәлелді документ сәйкес пәункті 1 статья 7 ЗРҚ от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе.