

ПРОЕКТ

нормативов допустимых сбросов

для очистных сооружений сточных вод

(КОС №3)

Разработчик:

ТОО «Каз Гранд Эко Проект»



Ш.Молдабекова

Шымкент 2026 г.

АННОТАЦИЯ

Проект нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ разрабатывается в связи с изменением параметров сброса загрязняющих веществ, связанных с необходимостью совершенствования системы утилизации сточных вод и определения параметров для дальнейшего отведения сточных вод на поля фильтрации.

Основным видом деятельности ТОО «Тазарту-Кентау» является эксплуатация канализационного коллектора и канализационных очистных сооружений ОАО «Экскаватор» (КОС №3). Ранее для ТОО «Тазарту-Кентау» было выдано разрешение на эмиссии в окружающую среду № KZ39VDC00064650 от 27.10.2017 г., срок действия которого установлен с 24.11.2017 г. по 31.12.2026 г.

В связи с истечением срока действия указанного разрешения разрабатывается настоящий проект экологического разрешения сроком на 10 лет. В ранее действующем разрешении был установлен валовый сброс загрязняющих веществ на поля фильтрации в объеме 35,8131382 т/год. В настоящем проекте предусматривается валовый сброс загрязняющих веществ на поля фильтрации в объеме 34,6559 т/год.

Мощность КОС № 3 составляет 0,2 тыс. м³/сут.

Величины НДС служат основой реализации контроля за соблюдением установленных режимов сброса (и качества) вод на поля фильтрации и являются основными целевыми показателями.

Разработка проекта выполнена с учетом положений Экологический кодекс Республики Казахстан и действующих методик расчета нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ.

Величины нормативов допустимых сбросов являются основой для осуществления производственного экологического контроля и соблюдения установленных требований к качеству вод, отводимых на поля фильтрации.

Качественный и количественный состав сбросов загрязняющих веществ определен данным проектом, предлагается в качестве нормативов НДС на 2026-2035 года.

Нормативы установлены для 3-го водовыпуска.

В настоящем проекте выполнены следующие работы:

- проведено исследование содержания загрязняющих веществ в смешанных сточных водах, для выпуска их на поля фильтрации;
- рассчитаны нормы НДС для загрязняющих веществ с учетом требований: Методика расчета нормативов сбросов (НДС) вредных веществ со сточными водами в водные объекты, поля фильтрации и на рельеф местности.

Основными материалами для разработки проекта нормативов эмиссий загрязняющих веществ явились исходные данные, предоставленные оператором объекта. Год достижения норматива допустимых сбросов – 2026 г.

содержание

АННОТАЦИЯ.....	1
содержание.....	2
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ.....	4
1.1 Реквизиты.....	4
1.2 Вид намечаемой деятельности:.....	4
1.3 Классификация намечаемой деятельности в соответствии с Экологическим кодексом РК:.....	5
1.4 Санитарная классификация:.....	5
1.5 Описание места осуществления деятельности.....	5
2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ.....	8
2.1 Оценка воздействия на состояние атмосферного воздуха.....	8
2.1.1 Характеристика климатических условий.....	8
2.1.2 Краткая гидрографическая характеристика участка.....	9
2.1.4 Технологическая схема производства.....	9
2.1.5. Сброс сточных вод объекта.....	12
2.1.6. Мощность предприятия.....	13
2.1.7. Качество сточных вод.....	13
2.1.8. технологические и расчётные параметры.....	16
2.1.9. Штатное расписание.....	17
2.1.10. Технологический контроль процессов очистки сточных вод.....	19
2.2. Автоматизация.....	20
3. Расчет предельно допустимого сброса (ПДС).....	20
3.1.1 Методическая основа расчета НДС.....	20
3.1.2 Мероприятия по соблюдению нормативов ПДС.....	35
3.1.3 Контроль за соблюдением нормативов ПДС на предприятии.....	36
3.1.4 Мероприятия по охране поверхностных и подземных вод.....	36
4. Мероприятия по достижению нормативов ПДС.....	38
5. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ПДС.....	38
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ.....	40
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	42

ВВЕДЕНИЕ

Проект нормативов допустимых сбросов разработан на основании требований ст. 202 Экологического кодекса РК [1] и в соответствии с «Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду [3].

Нормативы эмиссий для намечаемой деятельности, в том числе при внесении в деятельность существенных изменений, рассчитываются и обосновываются в виде отдельного документа – проекта нормативов эмиссий (проекта нормативов допустимых выбросов, проекта нормативов допустимых сбросов), который разрабатывается в привязке к соответствующей проектной документации намечаемой деятельности и представляется в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды вместе с заявлением на получение экологического разрешения.

Нормативы допустимых сбросов (НДС) - экологический норматив: масса вещества в сточных водах, максимально допустимая к отведению в установленном режиме в данном пункте водного объекта в единицу времени с целью обеспечения норм качества воды в контрольном пункте.

НДС - лимит по расходу сточных вод и концентрации содержащихся в них примесей - устанавливается с учетом предельно-допустимых концентраций (ПДК) веществ в местах водопользования (в зависимости от вида водопользования), ассимилирующей способности водного объекта, перспектив развития региона и оптимального распределения массы сбрасываемых веществ между водопользователями, сбрасывающими сточные воды.

Нормативы допустимых сбросов (проект НДС) устанавливаются для каждого выпуска сточных вод действующего предприятия - водопользователя, исходя из условий недопустимости превышения ПДК вредных веществ в контрольном створе или на участке водного объекта с учетом его целевого использования, а при превышении ПДК в контрольном створе - исходя из условия сохранения (неухудшения) состава и свойств воды в водных объектах, сформировавшихся под влиянием природных факторов.

В проекте выполнен расчет допустимых сбросов загрязняющих веществ, поступающих с хоз-бытовыми сточными водами в водный объект. Целью установления нормативов НДС является определение допустимого количества загрязняющих веществ, поступающих после очистных сооружений в водный объект, в результате хозяйственной деятельности предприятия. Обеспечение норм качества вод в водных объектах достигается путём реализации комплекса природоохранных мероприятий. Величины НДС служат основой реализации контроля за соблюдением установленных режимов сброса (и качества) вод в водные объекты и являются основными целевыми показателями.

Проект нормативов допустимых сбросов разработан ТОО «Каз Гранд Эко Проект» (Государственная лицензия МЭ РК № 01591Р от 15.08.2013 г.).

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ

1.1 Реквизиты

ГУ "Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции города Кентау".

БИН: 190940010026.

Юридический адрес: 160400, ТУРКЕСТАНСКАЯ ОБЛАСТЬ, ГОРОД КЕНТАУ, ПР. АХМЕТА ЯСАВИ, СТ-Е 85

1.2 Вид намечаемой деятельности:

Основным видом деятельности ТОО «Тазарту-Кентау» является эксплуатация канализационного коллектора и канализационных очистных сооружений ОАО «Экскаватор» (КОС №3). Ранее для ТОО «Тазарту-Кентау» было выдано разрешение на эмиссии в окружающую среду № KZ39VDC00064650 от 27.10.2017 г., срок действия которого установлен с 24.11.2017 г. по 31.12.2026 г.

В связи с истечением срока действия указанного разрешения разрабатывается настоящий проект экологического разрешения сроком на 10 лет. В ранее действующем разрешении был установлен валовый сброс загрязняющих веществ на поля фильтрации в объеме 35,8131382 т/год. В настоящем проекте предусматривается валовый сброс загрязняющих веществ на поля фильтрации в объеме 34,6559 т/год.

Мощность КОС № 3 составляет 0,2 тыс. м³/сут.

Нормативы сбросов загрязняющих веществ со сточными водами ТОО «Тазарту-Кентау» (КОС № 3) составляют:

Номер выпуска	Наименование показателя	Нормативы сбросов, г/ч, и лимиты сбросов т/год, загрязняющих веществ на 2026-2035 гг.				
		Расход сточных вод		Доп. концентрации на выпуске, мг/дм ³	Сброс	
		м ³ /ч	тыс. м ³ /год		г/ч	т/год
№ 3	БПК ₅	8,0	72,42	10,8	86,4	0,757
	Хлориды			41,5	332	2,908
	Сульфаты			368,46	2947,68	25,822
	Нефтепродукты			0,18	1,44	0,0126
	Взвешенные вещества			67,59	540,72	4,737
	Аммоний солевой			15,6	28,8	0,252
	Нитриты			0,1	0,8	0,0070
	Нитраты			1,8	14,4	0,126
	СПАВ			0,49	3,92	0,0343
					3956,16	34,6559

1.3 Классификация намечаемой деятельности в соответствии с Экологическим кодексом РК:

Объект относится ко II категории с размером санитарно-защитной зоны 300 м. Отнесение объекта ко II категории было установлено ранее, при разработке и согласовании проекта в 2017 году.

В соответствии с пп. 7.10 п. 7 раздела 2 приложения 2 Кодекса РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК, очистка сточных вод централизованных систем водоотведения (канализации) с объемом сточных вод менее 20 тыс. м³ сутки, относиться ко II категории.

1.4 Санитарная классификация:

Очистные сооружения относятся к объектам III класса опасности с размером санитарно-защитной зоны 300 м, в соответствии с Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденными приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан. Размер санитарно-защитной зоны установлен согласно требованиям приложения 1 к Санитарным правилам для объектов III класса опасности.

Санитарно-эпидемиологическим заключением Департамента общественного здоровья Южно-Казахстанской области № Х.13.Х.KZ47VBS00080962 от 31.08.2017 г. установлено, что очистные сооружения относятся к III классу опасности. Размер санитарно-защитной зоны принят в соответствии с требованиями действующих санитарных правил и составляет 300 м.

1.5 Описание места осуществления деятельности

ТОО «Тазарту-Кентау» специализируется на эксплуатации канализационного коллектора и очистных сооружений ОАО «Экскаватор» (КОС №3). Очистные сооружения сточных вод расположены к югу от г.Кентау (на выезде в г.Туркестан), ул. Сейфуллина б/н.

Ближайшие населенные пункты: в северо-западном направлении на расстоянии 2,26 км расположен г. Кентау, с. Хантаги с северо-восточной стороны на расстоянии 5,99 км, п. Шоктас в юго-восточном направлении на расстоянии 9,55 км, в юго-западном направлении п. Кушата -6,07 км.

Ближайшая река Хантаги протекает с северо-западной стороны от территории КОС на расстоянии 950 м, с юго-восточной стороны расположен родник Котырбулак на расстоянии 2,7км, с юго-западной стороны Коскурганское водохранилище - 3,22км.

Согласно «Об установлении водоохранных зон и полос водных объектов, режима и особых условий их хозяйственного использования» от 24

июля 2017 года № 200, для реки Кантаги утверждены ширина водоохранных полос и ширина водоохранной зоны, протяженность реки по г. Кентау-3,0км, ширина водоохранной зоны – 500м, ширина водоохранной полосы – 35м. Проектируемый объект не входит в водоохранную зону и полосы.

На отведенном участке не имеются зеленые насаждения.

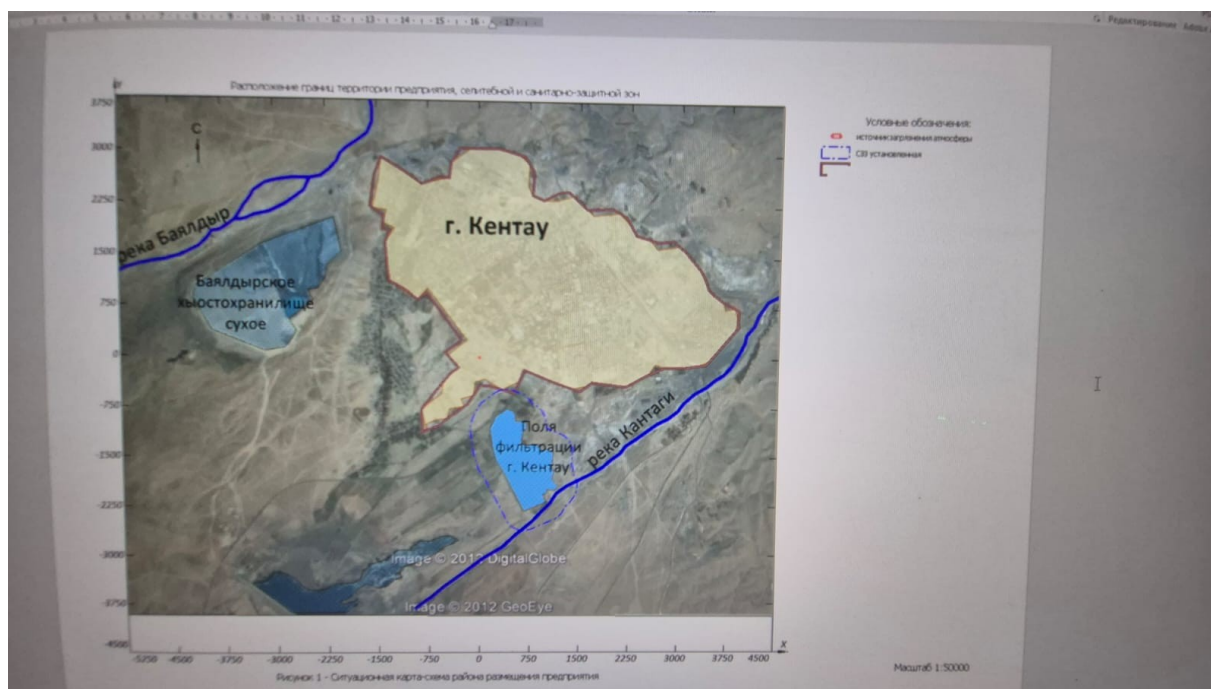
В пределах участка КОС, месторождения полезных ископаемых и подземных вод, учитываемые государственным балансом, отсутствуют.

Участок не входит в земли государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий. Растений и животных, занесенных в Красную книгу РК на данной территории не отмечено.

В радиусе 1000 метров от точки географических координат указанных в заявлении отсутствуют скотомогильники и сибирскаязвенные захоронения.

Санитарно-эпидемиологическая ситуация в районе расположения проектируемого объекта пригодна для осуществления намечаемой деятельности.

Рисунок 1 –Обзорная карта расположения объекта





2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ

2.1 Оценка воздействия на состояние атмосферного воздуха

2.1.1 Характеристика климатических условий

Территория голодной степи по природно-климатическим условиям относится к зоне полупустынь, которая характеризуется малым количеством атмосферных осадков и неравномерным их распределением по сезонам года, низкими зимними и высокими летними температурами воздуха.

Для характеристики климата использованы данные метеостанции «Жетысай».

Абсолютная максимальная (летом) температура воздуха составляет $+41,2^{\circ}\text{C}$, абсолютная минимальная (зимой) – $-39,9^{\circ}\text{C}$.

Минимальная температура – $-17,3^{\circ}\text{C}$.

Среднегодовая температура воздуха – $+11,6^{\circ}\text{C}$.

Климат характеризуется высокой суммой положительных температур (выше $+10^{\circ}\text{C}$) = $+46,5^{\circ}\text{C}$, и низкой относительной влажностью воздуха – менее 50%.

По количеству атмосферных осадков район относится к зоне необеспеченной богары.

Среднемноголетняя годовая сумма осадков составляет 270 мм. Распределение осадков по сезонам года не равномерно: летом – 10 мм, осенью – 20 мм, зимой – 130 мм, весной – 110 мм.

Зима короткая неустойчивая, среднемноголетняя температура января – $-2,9^{\circ}\text{C}$, в 2019 году средняя температура января составила $+0,6^{\circ}\text{C}$, средняя глубина промерзания почвы 12 см.

Весна ранняя, с интенсивным нарастанием температур, среднемесячная температура апреля $+13,4^{\circ}\text{C}$.

Лето жаркое сухое, продолжительное. Среднемесячная (многолетняя) температура июля $+25,6^{\circ}\text{C}$.

Осень поздняя, с резким уменьшением температур в ноябре месяце.

Безморозный период, по средним многолетним данным составляет 191 день.

Ветровая деятельность выражена слабо, среднегодовая скорость ветра 1,9 м/сек. Преобладают ветры северо-восточного и северного направления.

Нормативная глубина промерзания:

для суглинков и глин – 0,66 м;

для супесей – 0,81 м.

Глубина проникновения $^{\circ}\text{C}$ в грунт

для суглинков и глин – 0,77 м;

для супесей – 0,91 м.

Немаловажным фактором климата в зоне орошения является величина испаряемости, которая составляет 1300-1500 мм в год, что в 5-6 раз превышает количество осадков.

Учитывая разницу между величиной осадков и величиной испарения, рассматриваемая территория относится к аридной зоне.

Высокая испаряемость при незначительных осадках определяет выпотной тип водного режима.

В условиях близкого залегания высокоминерализованных грунтовых вод, выпотной тип водного режима усиливает отрицательные процессы в почвообразовании, главным образом засоляя верхние горизонты почв легкорастворимыми солями.

2.1.2 Краткая гидрографическая характеристика участка

Ближайшая река Хантаги протекает с северо-западной стороны от территории КОС на расстоянии 950 м, с юго-восточной стороны расположен родник Котырбулак на расстоянии 2,7км, с юго-западной стороны Коскурганское водохранилище - 3,22км.

Согласно «Об установлении водоохранных зон и полос водных объектов, режима и особых условий их хозяйственного использования» от 24 июля 2017 года № 200, для реки Кантаги утверждены ширина водоохранных полос и ширина водоохранной зоны, протяженность реки по г. Кентау-3,0км, ширина водоохранной зоны – 500м, ширина водоохранной полосы – 35м. Проектируемый объект не входит в водоохранную зону и полосы.

Объект не входит в водоохранные зоны и полосы.

2.1.4 Технологическая схема производства

В городе Кентау действует общесплавная централизованная система канализации, при которой все три категории сточных вод (атмосферные, бытовые и промышленные) транспортируются по одной общей системе труб. Главные коллектора выводят собранные стоки за пределы городской черты на очистные сооружения. Охват населения централизованной канализацией составляет 35%. Ею снабжены жилые микрорайоны, административные, культурно-бытовые здания, а также промышленные предприятия.

Система канализации имеет в своем составе ряд сооружений для сбора, транспортировки, перекачки и очистки сточных вод, такие как канализационные очистные сооружения (КОС), канализационные насосные станции (КНС), канализационные сети, поля фильтрации.

КОС (водовыпуск № 3) - самотечный. В состав очистных сооружений очистки входят:

1. Приемная камера
2. Песколовка
3. Первичный отстойник.
4. Вторичный отстойник
5. Иловые площадки
6. Поля фильтрации - 26,0 (13,0) га.

Городские КОС №3 АО «Эксковатор» г. Кентау были построены в 1978-1984 гг. и расположены в южной части города около трассы Кентау - Туркестан.

КОС работают по методу механической очистки. В составе полной естественной биологической очистке стоков (БОС) для доочистки сточных вод, имеются поля фильтрации общей площадью 26,0 га и количество карт - 27 шт.

Очистка и обеззараживание стоков происходит путем механического и естественно-биологического метода очистки. Сточная вода поступает на решетки, где происходит задержание крупного и мелкого мусора. Мусор выгружается в контейнер, обеззараживается и вывозится на полигон. Далее вода проходит в песколовки, где песок осаждается и при помощи гидроэлеваторов отвозится на песковые площадки. Затем стоки поступают в первичные радиальные отстойники, где происходит осаждение органических загрязнений и всплывание жиров. Сырой осадок направляется в аэробный стабилизатор и после вывозится на иловые площадки. И в завершающей стадии осветленные сточные воды через водовыпуски отправляются на поля фильтрации.

Сточные воды города, поступающие на очистные сооружения, представляют собой сложную смесь бытовых и производственных стоков, содержащие загрязняющие вещества как органического, так и неорганического происхождения.

Полученные анализы санитарно-химического состава свидетельствуют, что сточные воды имеют стабильный состав, характеризующийся нейтральной или слабощелочной реакцией среды с невысокой минерализацией. Водовыпуск № 3. В данную систему канализации поступают стоки ОАО «Экскаватор» Трансформаторного завода, Швейно-трикотажной фабрики, Хлебзавода, СПТУ-16, сш. № 14, детского сада, частного сектора и жилого района № 12.

По водовыпуску № 3 сточные воды после механической очистки сбрасываются на поля фильтрации. Для сточных вод в расчете приняты следующие показатели:

Категория сточных вод - нормативно-очищенные хозяйственно-бытовые и производственные сточные воды.

Конечный приемник сточных вод - поля фильтрации.

Принятые регламенты окружающей среды-ПДКсан-гиг (2 кат.).

Режим работы предприятия - 365 дней в году.

Расход сточных вод: 8 м³/час; 72420 м³/год.

Площадь полей фильтрации - 26,0 га, ввиду незначительных объемов сбросов, задействованы не более 13,0 га полей фильтрации.

Схема водоотведения в г. Кентау существует следующая: стоки из благоустроенных жилых домов, общественно-культурных учреждений, промышленных и коммунально-бытовых предприятий города, а также атмосферные осадки и талые воды собираются самотечными

канализационными сетями и самотеком через сеть коллекторов транспортируются до КОС №1 и КОС №3. На КОС №2 стоки поступают по напорному коллектору от КНС. Настоящим проектом рассматривается система водоотведения через КОС №3. В данную систему канализации поступают стоки ОАО «Экскаватор» Трансформаторного завода, Швейно-трикотажной фабрики, Хлебзавода, СПТУ-16, с/п №14, детского сада, частного сектора и жилого района № 12. КОС (водовыпуск № 3) - самотечный. В состав очистных сооружений очистки входят: приемная камера, песколовка, первичный отстойник, вторичный отстойник, иловые площадки, поля фильтрации - 26,0 га (задействовано 13 га). Мощность КОС №3 составляет 0,2 тыс. м³/сут.

Городские КОС №3 АО «Экскаватор» г.Кентау были построены в 1978-1984 гг. и расположены в южной части города около трассы Кентау-Туркестан. КОС работают по методу механической очистки. В составе полной естественной биологической очистки стоков (БОС) для доочистки сточных вод имеются поля фильтрации общей площадью 26,0 (13,0) га и количество карт – 27 шт. Объем сточных вод – 8,0 м³/час, 72,42 тыс.м³/год.

Очистка и обеззараживание стоков происходит путем механического и естественно-биологического метода очистки. Сточная вода поступает на решетки, где происходит задержание крупного и мелкого мусора. Мусор выгружается в контейнер, обеззараживается и вывозится на полигон. Далее вода проходит в песколовки, где песок осаждается и при помощи гидроэлеваторов отвозится на песковые площадки. Затем стоки поступают в первичные радиальные отстойники, где происходит осаждение органических загрязнений и всплывание жиров. Сырой осадок направляется в аэробный стабилизатор и после вывозится на иловые площадки. И в завершающей стадии осветленные сточные воды через водовыпуски отправляются на поля фильтрации.

Период эксплуатации с 2026-2035 гг.

Сброс воды на поля фильтрации

Сброс очищенных сточных вод канализационных очистных сооружений №3 ТОО «Тазарту-Кентау» осуществляется на поля фильтрации, являющиеся конечным звеном системы водоотведения.

Поля фильтрации расположены в пределах санитарно-защитной зоны очистных сооружений и предназначены для естественной доочистки сточных вод за счет процессов фильтрации через почвенно-грунтовую толщу, сорбции загрязняющих веществ и биохимического разложения органических соединений.

Общая площадь полей фильтрации составляет 26,0 га, при этом в эксплуатации фактически задействовано до 13,0 га, что обеспечивает резерв площади для равномерного распределения гидравлической нагрузки и предотвращения переувлажнения почв.

Проектная производительность очистных сооружений составляет 0,2 тыс. м³/сутки. Расчетный объем сточных вод, направляемых на поля фильтрации, составляет:

- 8,0 м³/час;
- 72,42 тыс. м³/год.

Сброс сточных вод в поверхностные водные объекты отсутствует. Все очищенные сточные воды направляются исключительно на поля фильтрации, которые являются конечным приемником сточных вод.

Эксплуатация полей фильтрации осуществляется в составе единой технологической схемы канализационных очистных сооружений №3, обеспечивающей механическую и естественно-биологическую очистку сточных вод.

При соблюдении установленного технологического режима работы очистных сооружений и равномерном распределении сточных вод по картам полей фильтрации обеспечивается снижение концентраций загрязняющих веществ за счет природных процессов самоочищения почвенно-грунтовой среды.

Система водоотведения КОС №3 не предусматривает сброс сточных вод в поверхностные водные объекты, а воздействие ограничивается территорией полей фильтрации.

2.1.5. Сброс сточных вод объекта

Сброс очищенных сточных вод КОС № 3 осуществляется на поля фильтрации. Конечным приемником сточных вод являются поля фильтрации общей площадью 26,0 га (фактически задействовано до 13,0 га).

Проектная мощность очистных сооружений составляет 0,2 тыс. м³/сутки. Расчетный объем сточных вод, направляемых на поля фильтрации, составляет 8,0 м³/час или 72,42 тыс. м³/год.

Ожидаемые эмиссии загрязняющих веществ с очищенными сточными водами на поля фильтрации определяются на основании расчетных концентраций и расхода сточных вод.

Расчетные годовые поступления загрязняющих веществ на поля фильтрации составляют:

- БПК₅ — 0,757 т/год
- Хлориды — 2,908 т/год
- Сульфаты — 25,822 т/год
- Нефтепродукты — 0,0126 т/год
- Взвешенные вещества — 4,737 т/год
- Аммоний-ион (по азоту) — 0,252 т/год
- Нитриты — 0,0070 т/год
- Нитраты — 0,126 т/год
- СПАВ — 0,0343 т/год

Суммарная нагрузка загрязняющих веществ составляет 34,6559 т/год.

Поступление загрязняющих веществ на поля фильтрации носит локальный характер и ограничено территорией их размещения. При соблюдении технологического режима работы очистных сооружений значительного распространения загрязнения за пределы санитарно-защитной зоны не ожидается.

Ожидаемые эмиссии загрязняющих веществ с очищенными сточными водами в накопитель представлены в таблице 1.12.

Таблица 1.12 - Ожидаемые эмиссии загрязняющих веществ с очищенными сточными водами в накопитель

Номер выпуска	Наименование показателя	Нормативы сбросов, г/ч, и лимиты сбросов т/год, загрязняющих веществ на 2026-2035 гг.				
		Расход сточных вод		Доп. концентрации на выпуске, мг/дм ³	Сброс	
		м ³ /ч	тыс. м ³ /год		г/ч	т/год
№ 3	БПК ₅	8,0	72,42	10,8	86,4	0,757
	Хлориды			41,5	332	2,908
	Сульфаты			368,46	2947,68	25,822
	Нефтепродукты			0,18	1,44	0,0126
	Взвешенные вещества			67,59	540,72	4,737
	Аммоний солевой			15,6	28,8	0,252
	Нитриты			0,1	0,8	0,0070
	Нитраты			1,8	14,4	0,126
	СПАВ			0,49	3,92	0,0343
					3956,16	34,6559

2.1.6. Мощность предприятия

Сброс очищенных сточных вод КОС № 3 осуществляется на поля фильтрации. Конечным приемником сточных вод являются поля фильтрации общей площадью 26,0 га (фактически задействовано до 13,0 га).

Проектная мощность очистных сооружений составляет 0,2 тыс. м³/сутки. Расчетный объем сточных вод, направляемых на поля фильтрации, составляет 8,0 м³/час или 72,42 тыс. м³/год.

Таблица 3 Итоговые объемы сброса на поля фильтрации:

Показатель	Объем
м ³ /час	8,0
м ³ /сут	200,0
тыс. м ³ /год	72,42

2.1.7. Качество сточных вод

Сточные воды, поступающие на канализационные очистные сооружения №3 ТОО «Тазарту-Кентау», формируются в системе централизованной общесплавной канализации города Кентау и представляют собой смесь хозяйственно-бытовых, производственных и поверхностных сточных вод.

По своему составу сточные воды относятся к категории нормативно-очищенных хозяйственно-бытовых и производственных сточных вод, содержащих загрязняющие вещества органического и неорганического происхождения.

Согласно результатам лабораторных исследований, выполненных санитарно-промышленной лабораторией ТОО «Эко-Тест» (протокол от 29.12.2025 г.), состав сточных вод характеризуется стабильностью показателей и наличием загрязняющих веществ, типичных для централизованных систем водоотведения.

Основные показатели качества сточных вод включают:

- органические загрязнения (БПК₅);
- взвешенные вещества;
- соединения азота (аммоний-ион, нитриты, нитраты);
- хлориды и сульфаты;
- нефтепродукты;
- синтетические поверхностно-активные вещества (СПАВ).

Отдельные показатели (БПК₅, аммоний-ион, нитриты) могут превышать нормативные значения, установленные санитарно-гигиеническими нормативами, что обусловлено смешанным характером поступающих сточных вод и наличием промышленных примесей.

При этом сточные воды подвергаются многоступенчатой очистке на КОС №3, включающей механическую и естественно-биологическую стадии, после чего направляются на поля фильтрации для дополнительной природной доочистки.

Ниже приведены расчетные концентрации загрязняющих веществ, принятые для определения нормативов допустимых сбросов:

Показатель	Концентрация, мг/дм³
БПК ₅	10,8
Хлориды	41,5
Сульфаты	368,46
Нефтепродукты	0,18
Взвешенные вещества	67,59
Аммоний-ион	3,6
Нитриты	0,1
Нитраты	1,8
СПАВ	0,49

Качество сточных вод отражает характер смешанной городской канализационной системы и является типичным для централизованных очистных сооружений, обслуживающих жилую и промышленную застройку. Последующая доочистка на полях фильтрации обеспечивает снижение концентраций загрязняющих веществ до допустимых уровней в соответствии с санитарно-гигиеническими нормативами качества воды.

Данные по концентрациям загрязнений в поступающих сточных водах, представлены в таблице 3.

Таблица 3. Концентрации загрязнений в сточных водах и нормативные требования к очищенной воде.

Наименование определяемых характеристик (параметры), единицы измерения	Обозначение НД на методы испытаний	Допустимая концентрация вредных веществ (ДКВВ)	Фактические значения
Биохимическое потребление кислорода (БПК ₅), мг/дм ³	РД 52.24.420-2006	10,8	268,13
Хлориды, мг/дм ³	СТ РК ИСО 9297-2008	41,5	35,45
Сульфаты, мг/дм ³	СТ РК 1015-2000	368,46	198,6
Нефтепродукты, мг/дм ³	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98	0,18	0,12
Взвешенные вещества, мг/дм ³	СТ РК 2015-2010	67,59	н/об
Ионы аммония, мг/дм ³	РД 52.24.486-2009	3,6	5,14
Нитриты, мг/дм ³	СТ РК 1963-2010	0,1	0,112
Нитраты, мг/дм ³	СТ РК 2730-2005	1,8	1,15
СПАВ, мг/дм ³	СТ РК 1983-2010	0,49	0,26

2.1.8. ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ И РАСЧЁТНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

Таблица 5 Расчётные параметры сооружений

№	Показатель	Ед. изм.	Значение	Основание для расчета
1	Производительность КОС №3	м³/сут	200	Техническая характеристика объекта
2	Расход сточных вод	м³/час	8,0	Эксплуатационные данные
3	Годовой объем сточных вод	тыс. м³/год	72,42	Эксплуатационные данные
4	Режим работы	сут/год	365	Производственный регламент
5	Категория сточных вод	-	Нормативно-очищенные хозяйственно-бытовые и производственные	Данные предприятия
6	Конечный приемник сточных вод	-	Поля фильтрации	Технологическая схема
7	Общая площадь полей фильтрации	га	26,0	Техническая документация
8	Фактически используемая площадь полей фильтрации	га	13,0	Эксплуатационные данные
9	Кратность разбавления в подземном потоке	-	1,8	Гидрогеологический расчет
10	БПК ₅	мг/дм³	10,8	Протокол испытаний
11	Хлориды	мг/дм³	41,5	Протокол испытаний
12	Сульфаты	мг/дм³	368,46	Протокол испытаний
13	Нефтепродукты	мг/дм³	0,18	Протокол испытаний
14	Взвешенные вещества	мг/дм³	67,59	Протокол испытаний
15	Аммоний солевой	мг/дм³	15,6	Протокол испытаний
16	Нитриты	мг/дм³	0,1	Протокол испытаний
17	Нитраты	мг/дм³	1,8	Протокол испытаний
18	СПАВ	мг/дм³	0,49	Протокол испытаний
№	Наименование показателя	Ед.изм	Значение	Примечание
1	Производительность очистных сооружений	м³/сут	200	Проектная мощность
2	Средний расход сточных вод	м³/час	8,0	Эксплуатационный режим
3	Годовой объем сточных вод	тыс. м³/год	72,42	Расчетный показатель
4	Приемная камера	шт.	1	В составе КОС
5	Песколовка	шт.	1	Механическая очистка
6	Первичный отстойник	шт.	1	Осаждение взвешенных веществ
7	Вторичный отстойник	шт.	1	Доочистка сточных вод

8	Иловые площадки	компл.	1	Обезвоживание осадка
9	Поля фильтрации	га	26,0	Общая площадь
10	Используемая площадь полей фильтрации	га	13,0	Фактическая эксплуатация
11	Количество карт полей фильтрации	шт.	27	Техническая характеристика
12	Способ транспортировки стоков	-	Самотечный	Выпуск №3
13	Метод очистки	-	Механический и естественно-биологический	Технологическая схема
14	Конечный приемник сточных вод	-	Поля фильтрации	Выпуск №3
15	Период эксплуатации по проекту НДС	гг	2026-2035	Проект экологического разрешения

2.1.9. Штатное расписание

Размещение обслуживающего персонала очистных сооружений предусмотрено в административно-бытовом корпусе.

Определение численного состава работающих произведено с учётом количества рабочих мест, сменности производства, а также условий труда.

Численность рабочих, расстановка их по рабочим местам обусловлена:

- техническими решениями, принятыми в проекте;
- набором выполняемых услуг;
- режимами работы;
- трудоемкостью работ и обслуживания;
- степенью механизации и автоматизации работ;
- правилами охраны труда, промышленной и пожарной безопасности.

Для персонала, обслуживающего очистные сооружения комплекса гидрокрекинга, предусматриваются 2 графика работы:

- односменный график работы с 8-и часовой продолжительностью рабочего дня;
- двухсменный четырех бригадный режим работы. Продолжительность смены – 12 часов.

Количество подменных рабочих рассчитано согласно коэффициенту списочного состава. Коэффициент списочного состава учитывает подмену рабочих, отсутствующих в связи с отпусками, болезнями, выполнением государственных обязанностей.

Таблица 6. Профессионально-квалификационный состав постоянного персонала очистных сооружений.

Наименование структурных подразделений, должностей служащих и профессий рабочих		Численность				Количество бригад	Количество смен в сутки	Место размещения	Зона обслуживания	Бытовые помещения	Группа производственного	Тип гардеробных и число отделений	Примечание
		Являная в смену max	В сутки	-----	Всего								
Оператор очистных сооружений	ж	2	1	-	3	1	2	Операторная в АБК	Сооружения очистки сточных вод	Бытовые помещения в АБК	1в	Раздельные, по одному отделению	
Слесарь-ремонтник	м	1	1	-	1	-	1	Мастерская текущего ремонта в АБК	Территория очистных сооружений	То же	1в	Раздельные, по одному отделению	
Электрик	м	1	1	-	1	-	1	Операторная в АБК	Территория очистных сооружений	Бытовые помещения в АБК	1в	Раздельные, по одному отделению	
Лаборант химико-бактериологического анализа	ж	1	1	-	1	-	1	Лаборатория в АБК	Сооружения очистки сточных вод	То же	1а		
Охранник	м	1	1	-	2	1	2		Пункт охраны	То же	1а	Общие, одно отделение	
Всего		6	5	-	8	2	-	-	-	-	-	-	-

2.1.10. Технологический контроль процессов очистки сточных вод

Порядок технологического контроля процессов очистки сточных вод разработан в соответствии с Методикой технологического контроля работы очистных сооружений городской канализации (М.: Стройиздат, 1977) с учетом технологической схемы КОС №3 ТОО «Тазарту-Кентау».

Технологический контроль осуществляется с целью обеспечения стабильной работы очистных сооружений, соблюдения установленного режима эксплуатации и достижения нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ.

Контролю подлежат сточные воды, поступающие на очистные сооружения, а также очищенные сточные воды, направляемые на поля фильтрации.

Сточная вода, поступающая на очистные сооружения, и очищенная сточная вода контролируются не реже одного раза в декаду по следующим показателям:

- температура;
- водородный показатель (рН);
- цветность;
- прозрачность (для очищенной воды);
- взвешенные вещества;
- БПК₅;
- ХПК;
- аммоний-ион;
- нитриты;
- нитраты;
- фосфаты;
- хлориды;
- сульфаты;
- нефтепродукты;
- СПАВ;
- сухой остаток.

Паразитологические исследования сточных вод проводятся не реже двух раз в год специализированной аккредитованной лабораторией.

В процессе эксплуатации очистных сооружений осуществляется регулярный контроль технического состояния приемной камеры, песколовки, первичного и вторичного отстойников, иловых площадок, распределительной системы и карт полей фильтрации.

Особое внимание уделяется контролю:

- равномерности распределения сточных вод по картам полей фильтрации;
- предотвращению переувлажнения и заболачивания территории;
- состоянию обвалования и гидротехнических элементов полей фильтрации;

- отсутствию несанкционированного сброса сточных вод за пределы сооружений.

Химические, микробиологические и паразитологические исследования выполняются аккредитованной лабораторией на договорной основе в соответствии с программой производственного экологического контроля.

Результаты технологического контроля фиксируются в эксплуатационной документации предприятия и используются для оценки эффективности работы очистных сооружений и соблюдения нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ.

2.2.Автоматизация

Канализационные очистные сооружения №3 ТОО «Тазарту-Кентау» эксплуатируются по существующей технологической схеме механической очистки сточных вод с последующей естественно-биологической доочисткой на полях фильтрации.

Проектом не предусматривается внедрение автоматизированной системы управления технологическим процессом. Основные технологические операции выполняются в штатном режиме под контролем обслуживающего персонала.

Контроль работы очистных сооружений осуществляется путем регулярного визуального осмотра сооружений и оборудования, контроля объемов поступающих сточных вод, наблюдения за работой песколовок, отстойников, иловых площадок и полей фильтрации, а также проведения лабораторного контроля качества сточных вод.

Эксплуатационный контроль включает:

- наблюдение за состоянием сооружений механической очистки;
- контроль распределения сточных вод по картам полей фильтрации;
- контроль технического состояния трубопроводов и гидротехнических сооружений;
- ведение эксплуатационной документации;
- проведение плановых и внеплановых осмотров оборудования.

Существующая система эксплуатации обеспечивает безопасную и надежную работу очистных сооружений при соблюдении установленного технологического режима.

3. РАСЧЕТ ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМОГО СБРОСА (ПДС)

3.1.1 Методическая основа расчета НДС

Расчет сточных вод выполнен с учетом эксплуатационного режима КОС № 3.

Сточные воды формируются в системе централизованной канализации города Кентау и поступают на очистные сооружения в объеме:

- 8,0 м³/час;
- 0,2 тыс. м³/сут;
- 72 420 м³/год.

После прохождения механической и естественно-биологической очистки сточные воды направляются на поля фильтрации, являющиеся конечным приемником.

Сброс сточных вод в поверхностные водные объекты не предусматривается. Расчетные параметры водоотведения остаются без изменений и соответствуют существующему режиму эксплуатации объекта. После прохождения механической и естественно-биологической очистки сточные воды направляются на поля фильтрации, являющиеся конечным приемником.

Сброс сточных вод в поверхностные водные объекты не предусматривается.

Система канализации имеет в своем составе ряд сооружений для сбора, транспортировки, перекачки и очистки сточных вод, такие как канализационные очистные сооружения (КОС), канализационные насосные станции (КНС), канализационные сети, поля фильтрации.

Схема водоотведения в г. Кентау существует следующая: стоки из благоустроенных жилых домов, общественно-культурных учреждений, промышленных и коммунально-бытовых предприятий города, а также [атмосферные осадки](#) и талые воды собираются самотечными канализационными сетями и самотеком через сеть коллекторов транспортируются до КОС – 1 и КОС - 3. На КОС – 2 стоки поступают по напорному коллектору от КНС.

Настоящим проектом рассматривается система водоотведения через КОС-3.

Таблица 3.1

Общий объем стоков г. Кентау поступающих на КОС-3.

Наименование	Объем, тыс.м³		
	2025 г.	2024 г.	2023 г.
I квартал	18,87	13,961	16,5
II квартал	16,52	17,89	18,207
III квартал	18,29	18,101	16,5
IV квартал	18,74	17,53	13,2
Итого	72,42	67,482	64,407

Методическая основа расчета НДС

Расчет нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ выполнен в соответствии с требованиями «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденной приказом

Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года №63.

Сброс очищенных сточных вод КОС №3 осуществляется на поля фильтрации, являющиеся конечным приемником сточных вод. В соответствии с пунктом 68 Методики при отведении сточных вод на поля фильтрации учитываются процессы фильтрации и разбавления загрязняющих веществ в потоке подземных вод.

Кратность разбавления профильтровавшихся вод в подземном потоке по результатам гидрогеологического расчета составляет:

$$n=1,8$$

В связи с отсутствием наблюдательных скважин и данных о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в подземных водах, допустимые концентрации загрязняющих веществ принимаются на уровне санитарно-гигиенических нормативов качества воды (ПДК сан.-гиг.).

Показатели, принятые в расчете нормативов эмиссий ПДС сточных вод КОС № 3 г. Кентауна поля фильтрации

Для сточных вод в расчете приняты следующие показатели:

Категория сточных вод – *нормативно-очищенные хозяйственно-бытовые и производственные сточные воды.*

Конечный приемник сточных вод – *поля фильтрации.*

Принятые регламенты окружающей среды – $PДК_{сан-гиг}$ (2 кат.).

Режим работы предприятия – *365 дней в году.*

Расход сточных вод: $8 \text{ м}^3/\text{час}$; $72420 \text{ м}^3/\text{год}$.

Площадь полей фильтрации – 26,0 га, ввиду незначительных объемов сбросов, задействованы не более 13,0 га полей фильтрации.

Расчетные условия (исходные данные) для определения величины ПДС приняты в соответствии с данными протоколов исследования воды, выполненными санитарно-промышленной лабораторией ТОО «Эко-тест» в 29.12.2025г.

По результатам лабораторных исследований сточных вод отдельные показатели (БПК₅, ионы аммония, нитриты) превышают нормативные значения. Вместе с тем конечным приемником сточных вод являются поля фильтрации, на которых происходит дополнительная естественная доочистка за счет процессов механической фильтрации, сорбции загрязняющих веществ грунтом, биохимического окисления органических соединений и нитрификации-денитрификации азотсодержащих соединений. Нормативы допустимых сбросов установлены исходя из нормативных концентраций, приведенных в протоколе испытаний, и расчетного расхода сточных вод.

Таблица 3.2 Результаты испытаний воды

Наименование определяемых характеристик	Обозначение НД на методы испытаний	Допустимая концентрация вредных веществ (ДКВВ)	Фактические значения
---	------------------------------------	--	----------------------

(параметры), единицы измерения			
Биохимическое потребление кислорода, мг/дм ³	РД 52.24.420-2006	10,8	268,13
Хлориды, мг/дм ³	СТ РК ИСО 9297-2008	41,5	35,45
Сульфаты, мг/дм ³	СТ РК 1015-2000	368,46	198,6
Нефтепродукты, мг/дм ³	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98	0,18	0,12
Взвешенные вещества, мг/дм ³	СТ РК 2015-2010	67,59	н/обн
Ионы аммония, мг/дм ³	РД 52.24.486-2009	3,6	5,14
Нитриты, мг/дм ³	СТ РК 1963-2010	0,1	0,112
Нитраты, мг/дм ³	СТ РК 2730-2005	1,8	1,15
СПАВ, мг/дм ³	СТ РК 1983-2010	0,49	0,26

Исходные данные для расчета:

Максимальный расход сточных вод:

$q=8,0$ м³/ч

Годовой объем сточных вод:

$Q=72420$ м³/год

Режим работы:

365 дней в году.

Расчет допустимого сброса:

Согласно Методике №63 допустимый сброс определяется по формуле:

$$ДС=q \times СДС$$

где:

ДС – допустимый сброс, г/ч;

q – расход сточных вод, м³/ч;

СДС – допустимая концентрация загрязняющего вещества, мг/дм³.

Переход к другим единицам осуществляется по формулам:

г/с

$$ДС_{г/с} = \frac{ДС_{г/ч}}{3600}$$

т/год

$$ДС_{т/год} = \frac{ДС_{г/ч} \times 8760}{1000000}$$

Расчет по веществам:

БПК₅

$$C_{ДС} = 10,8 \text{ мг/дм}^3$$

$$ДС = 8 \times 10,8 = 86,4 \text{ г/ч}$$

$$ДС = 86,4 / 3600 = 0,0240 \text{ г/с}$$

$$ДС = 86,4 \times 8760 / 1000000 = 0,757 \text{ т/год}$$

Хлориды

$$C_{ДС} = 41,5 \text{ мг/дм}^3$$

$$ДС = 8 \times 41,5 = 332,0 \text{ г/ч}$$

$$ДС = 332,0 / 3600 = 0,0922 \text{ г/с}$$

$$ДС = 332 \times 8760 / 1000000 = 2,908 \text{ т/год}$$

Сульфаты

$$C_{ДС} = 368,46 \text{ мг/дм}^3$$

$$ДС = 8 \times 368,46 = 2947,68 \text{ г/ч}$$

$$ДС = 2947,68 / 3600 = 0,8188 \text{ г/с}$$

$$ДС = 2947,68 \times 8760 / 1000000 = 25,822 \text{ т/год}$$

Нефтепродукты

$$C_{ДС} = 0,18 \text{ мг/дм}^3$$

$$ДС = 8 \times 0,18 = 1,44 \text{ г/ч}$$

$$ДС = 1,44 / 3600 = 0,0004 \text{ г/с}$$

$$ДС = 1,44 \times 8760 / 1000000 = 0,0126 \text{ т/год}$$

Взвешенные вещества

$$C_{ДС} = 67,59 \text{ мг/дм}^3$$

$$ДС = 8 \times 67,59 = 540,72 \text{ г/ч}$$

$$ДС = 540,72 / 3600 = 0,1502 \text{ г/с}$$

$$ДС = 540,72 \times 8760 / 1000000 = 4,737 \text{ т/год}$$

Аммоний-ион

$$C_{ДС} = 3,6 \text{ мг/дм}^3$$

$$ДС = 8 \times 3,6 = 28,8 \text{ г/ч}$$

$$ДС = 28,8 / 3600 = 0,0080 \text{ г/с}$$

$$ДС = 28,8 \times 8760 / 1000000 = 0,252 \text{ т/год}$$

Нитриты

$$C_{ДС} = 0,1 \text{ мг/дм}^3$$

$$ДС = 8 \times 0,1 = 0,8 \text{ г/ч}$$

$$\begin{aligned} \text{ДС} &= 0,8/3600 = 0,00022 \text{ г/с} \\ \text{ДС} &= 0,8 \times 8760 / 1000000 = 0,0070 \text{ т/год} \end{aligned}$$

Нитраты

$$\text{СДС} = 1,8 \text{ мг/дм}^3$$

$$\begin{aligned} \text{ДС} &= 8 \times 1,8 = 14,4 \text{ г/ч} \\ \text{ДС} &= 14,4/3600 = 0,0040 \text{ г/с} \\ \text{ДС} &= 14,4 \times 8760 / 1000000 = 0,126 \text{ т/год} \end{aligned}$$

СПАВ

$$\text{СДС} = 0,49 \text{ мг/дм}^3$$

$$\begin{aligned} \text{ДС} &= 8 \times 0,49 = 3,92 \text{ г/ч} \\ \text{ДС} &= 3,92/3600 = 0,00109 \text{ г/с} \\ \text{ДС} &= 3,92 \times 8760 / 1000000 = 0,0343 \text{ т/год} \end{aligned}$$

Нормативы допустимых сбросов для КОС №3 рассчитаны в соответствии с Методикой №63. Сброс осуществляется на поля фильтрации общей площадью 26,0 га. При эксплуатации объекта дополнительное снижение концентраций загрязняющих веществ обеспечивается процессами естественной фильтрации, сорбции и биологического самоочищения в почвенно-грунтовой толще. Нормируемые показатели приняты на уровне санитарно-гигиенических нормативов качества воды.

Таблица 3.3- Перечень и количество загрязняющих веществ, сбрасываемых очищенных сточных вод на поля фильтрации.

Загрязняющее вещество	СДС, мг/дм³	г/с	г/ч	т/год
БПК ₅	10,8	0,0240	86,4	0,757
Хлориды	41,5	0,0922	332,0	2,908
Сульфаты	368,46	0,8188	2947,68	25,822
Нефтепродукты	0,18	0,0004	1,44	0,0126
Взвешенные вещества	67,59	0,1502	540,72	4,737
Аммоний-ион	3,6	0,0080	28,8	0,252
Нитриты	0,1	0,00022	0,8	0,0070
Нитраты	1,8	0,0040	14,4	0,126
СПАВ	0,49	0,00109	3,92	0,0343
Итого:		1,09891	3956,16	34,6559

На основании, выполненных расчетов и корректирующих действий в соответствии с действующими в РК нормативно-методическими документами в области водопользования, разработаны нормативы ПДС для водовыпуска № 3 (КОС № 3) хозяйственно-бытовых сточных вод г. Кентау, которые составили: **34,6559 т/год**.

Таблица 3.4- Нормативы сбросов загрязняющих веществ со сточными водами ТОО «Тазарту-Кентау» (КОС № 3)

Загрязняющее вещество	Расход сточных вод			Доп. концентрации на выпуске, СДС, мг/л	Сброс		
	м3/час	м3/сут.	тыс.м3/год		г/с	г/час	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
БПК ₅	8,0	200,0	72,42	10,8	0,0240	86,4	0,757
Хлориды	8,0	200,0	72,42	41,5	0,0922	332,0	2,908
Сульфаты	8,0	200,0	72,42	368,46	0,8188	2947,68	25,822
Нефтепродукты	8,0	200,0	72,42	0,18	0,0004	1,44	0,0126
Взвешенные вещества	8,0	200,0	72,42	67,59	0,1502	540,72	4,737
Аммоний-ион	8,0	200,0	72,42	3,6	0,0080	28,8	0,252
Нитриты	8,0	200,0	72,42	0,1	0,00022	0,8	0,0070
Нитраты	8,0	200,0	72,42	1,8	0,0040	14,4	0,126
СПАВ	8,0	200,0	72,42	0,49	0,00109	3,92	0,0343
Итого:					1,09891	3956,16	34,6559

Таблица 3.5-Эффективность очистки

Наименование показателя	Концентрация до очистки, мг/дм ³	Концентрация после очистки, мг/дм ³	Эффективность очистки, %	ПДК к/б, мг/л
Биохимическое потребление кислорода, мг/дм ³	-	268,13	-	10,8
Хлориды, мг/дм ³	45,0	35,45	21,2	41,5
Сульфаты, мг/дм ³	200,0	198,6	0,7	368,46
Нефтепродукты, мг/дм ³	5,0	0,12	97,6	0,18
Взвешенные вещества, мг/дм ³	-	н/обн	-	67,59
Ионы аммония, мг/дм ³	-	5,14	-	3,6
Нитриты, мг/дм ³	-	0,112	-	0,1
Нитраты, мг/дм ³	1,5	1,15	23,3	1,8
СПАВ, мг/дм ³	5,0	0,26	94,8	0,49

По результатам лабораторных исследований сточных вод отдельные показатели (БПК₅, ионы аммония, нитриты) превышают нормативные значения. Вместе с тем конечным приемником сточных вод являются поля фильтрации, на которых происходит дополнительная естественная доочистка

за счет процессов механической фильтрации, сорбции загрязняющих веществ грунтом, биохимического окисления органических соединений и нитрификации-денитрификации азотсодержащих соединений. Нормативы допустимых сбросов установлены исходя из нормативных концентраций, приведенных в протоколе испытаний, и расчетного расхода сточных вод.

Таблица 3.6- Перечень и количество загрязняющих веществ, сбрасываемых со сточными водами на поля фильтрации

Загрязняющее вещество	Расход сточных вод			Доп. концентрации на выпуске, СДС, мг/л	Сброс		
	м3/час	м3/сут.	тыс.м3/год		г/с	г/час	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
БПК ₅	8,0	200,0	72,42	10,8	0,0240	86,4	0,757
Хлориды	8,0	200,0	72,42	41,5	0,0922	332,0	2,908
Сульфаты	8,0	200,0	72,42	368,46	0,8188	2947,68	25,822
Нефтепродукты	8,0	200,0	72,42	0,18	0,0004	1,44	0,0126
Взвешенные вещества	8,0	200,0	72,42	67,59	0,1502	540,72	4,737
Аммоний-ион	8,0	200,0	72,42	3,6	0,0080	28,8	0,252
Нитриты	8,0	200,0	72,42	0,1	0,00022	0,8	0,0070
Нитраты	8,0	200,0	72,42	1,8	0,0040	14,4	0,126
СПАВ	8,0	200,0	72,42	0,49	0,00109	3,92	0,0343
Итого:					1,09891	3956,16	34,6559

Нормативы сбросов загрязняющих веществ на поля фильтрации на срок достижения НДС представлены в табл.5.

Таблица 2

Наименование мероприятий	Наименование вещества	Номер источ. сброса на	Значение сбросов				Срок выполнения мероприятий		Затраты на реализацию мероприятий	
			до реализации мероприятий		после реализации мероприятий		начало	окончание	Капи.вложения, тыс.тенге	Основная деятельность
			г/с	т/год	г/с	т/год				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1. Проведение производственного экологического контроля для соблюдения норм ПДС; 2. Разработка программ и планов мероприятий по снижению загрязнения окружающей среды; 3. Регулярная очистка поля фильтрации от мусора.	БПК ₅	1	0,0240	0,757	0,0240	0,757	2026	2035	5000	Приобретение товаров, работ, услуг
	Хлориды		0,0922	2,908	0,0922	2,908	2026	2035		
	Сульфаты		0,8188	25,822	0,8188	25,822	2026	2035		
	Нефтепродукты		0,0004	0,0126	0,0004	0,0126	2026	2035		
	Взвешенные вещества		0,1502	4,737	0,1502	4,737	2026	2035		
	Аммоний-ион		0,0080	0,252	0,0080	0,252	2026	2035		
	Нитриты		0,00022	0,0070	0,00022	0,0070	2026	2035		
	Нитраты		0,0040	0,126	0,0040	0,126	2026	2035		
	СПАВ		0,00109	0,0343	0,00109	0,0343	2026	2035		
	Всего:	1,09891	34,6559	1,09891	34,6559					
Итого:	В целом по предприятию в результате всех мероприятий								5000	

Эффективность работы очистных сооружений

Таблица 3

Состав очистных сооружений	Наименование показателей, по которым производится очистка	Мощность очистных сооружений						Эффективность работы					
		проектная			фактическая			Проектные показатели		Степ ень очист ки, %	Фактические показатели		Степень очистки , %
								Концентрация, мг/дм³			Концентрация , мг/дм³		
		м³/ч	м³/сут	тыс. м³/год	м³/ ч	м³/ сут	тыс. м³/ год	до	после		до	после	
								очистки		очистки			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Комплекс для очистки хозяйственно-бытовых сточных вод	БПК ₅	8,0	200,0	72,42	-	-	-	-	268,13	-	-	-	-
	Хлориды	8,0	200,0	72,42	-	-	-	45,0	35,45	21,2	-	-	-
	Сульфаты	8,0	200,0	72,42	-	-	-	200,0	198,6	0,7	-	-	-
	Нефтепродукт ы	8,0	200,0	72,42	-	-	-	5,0	0,12	97,6	-	-	-
	Взвешенные вещества	8,0	200,0	72,42	-	-	-	-	н/обн	-	-	-	-
	Аммоний-ион	8,0	200,0	72,42	-	-	-	-	5,14	-	-	-	-
	Нитриты	8,0	200,0	72,42	-	-	-	-	0,112	-	-	-	-
	Нитраты	8,0	200,0	72,42	-	-	-	1,5	1,15	23,3	-	-	-
	СПАВ	8,0	200,0	72,42	-	-	-	5,0	0,26	94,8	-	-	-

Результаты инвентаризации выпусков сточных вод

Таблица 4

Наименование предприятия (участка, цеха)	Номер выпуска сточных вод	Диаметр выпуска, м	Категория сбрасываемых сточных вод	Режим отведения сточных вод		Расход сбрасываемых сточных вод		Место сброса (приемник сточных вод)	Наименование загрязняющих веществ	Концентрация загрязняющих веществ за 2026-2035 гг., мг/дм ³ макс.
				ч/сут.	сут./год	м ³ /ч	тыс.м ³ /год			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Комплекс очистки хозяйственно-бытовых сточных вод	3	0,400	Очищенные хоз-бытовые сточные воды	24	365	8,0	72,42	Поля фильтрации	БПК ₅	-
				24	365	8,0	72,42		Хлориды	-
				24	365	8,0	72,42		Сульфаты	-
				24	365	8,0	72,42		Нефтепродукты	-
				24	365	8,0	72,42		Взвешенные вещества	-
				24	365	8,0	72,42		Аммоний-ион	-
				24	365	8,0	72,42		Нитриты	-
				24	365	8,0	72,42		Нитраты	-
				24	365	8,0	72,42		СПАВ	-

Нормативы сбросов загрязняющих веществ по предприятию

Таблица 5

Номер выпуск а	Наименование показателя	Существующее положение					Нормативы сбросов загрязняющих веществ на 2026-2035 г.г.					Год дости - жени я ПДС
		Расход сточных вод		Концен трация на выпуск е, мг/дм³	Сброс		Расход сточных вод		Допусти м. конц-я на выпуске, мг/дм³	Сброс		
		м³/час	тыс.м³ /год		г/час	т/год	м³/час	тыс.м³/ год		г/час	т/год	
1	БПК ₅	8,0	72,42	268,13	86,4	0,757	8,0	72,42	10,8	86,4	0,757	2026
	Хлориды	8,0	72,42	35,45	332,0	2,908	8,0	72,42	41,5	332,0	2,908	2026
	Сульфаты	8,0	72,42	198,6	2947,68	25,822	8,0	72,42	368,46	2947,68	25,822	202
	Нефтепродукт ы	8,0	72,42	0,12	1,44	0,0126	8,0	72,42	0,18	1,44	0,0126	2026
	Взвешенные вещества	8,0	72,42	н/обн	540,72	4,737	8,0	72,42	67,59	540,72	4,737	2026
	Аммоний-ион	8,0	72,42	5,14	28,8	0,252	8,0	72,42	3,6	28,8	0,252	2026
	Нитриты	8,0	72,42	0,112	0,8	0,0070	8,0	72,42	0,1	0,8	0,0070	2026
	Нитраты	8,0	72,42	1,15	14,4	0,126	8,0	72,42	1,8	14,4	0,126	2026
	СПАВ	8,0	72,42	0,26	3,92	0,0343	8,0	72,42	0,49	3,92	0,0343	2026
	Всего:				3956,16	34,6559				3956,16	34,6559	

Баланс водопотребления и водоотведения

Производс тво	Водопотребление м³/год						Водоотведение м³/год					Приме ча ние
	Всего	На производственные нужды				На хоз- бытов ые нужды	Всего	объем сточной воды, повторно использу- емой	Прои звод- ствен ные сточн ые воды	Хоз- бытов сточные воды	Безвозвр атное потребле ние	
		свежая вода		оборот н вода	повторно - использу емая вода							
		всег о	в т.ч. пит ьево го									
Стадия строительства												
Персонал хоз- бытовые	73	-	-	-	-	73	73	-	-	73	-	КОС, Поля филът рации
городские хоз- бытовые	72 420	-	-	-	-	72 420	72 420	-	-	72 420	-	КОС, Поля филът рации
Итого:	72 493	-	-	-	-	72 493	72 493	-	-	72 493	-	-

Расчет нормативов предельно-допустимых сбросов сточных вод

Показатели загрязнения	ПДК сан.-гиг.	фактическая концентрация мг/ дмЗ	расчетные концентрации мг/ дмЗ	нормы ПДС мг/ дмЗ	утвержденный ПДС	
					г/час	т/год
1	2	3	5	6	7	8
БПК ₅	10,8	268,13	10,8	10,8	86,4	0,757
Хлориды	41,5	35,45	41,5	41,5	332,0	2,908
Сульфаты	368,46	198,6	368,46	368,46	2947,68	25,822
Нефтепродукты	0,18	0,12	0,18	0,18	1,44	0,0126
Взвешенные вещества	67,59	н/обн	67,59	67,59	540,72	4,737
Аммоний-ион	3,6	5,14	3,6	3,6	28,8	0,252
Нитриты	0,1	0,112	0,1	0,1	0,8	0,0070
Нитраты	1,8	1,15	1,8	1,8	14,4	0,126
СПАВ	0,49	0,26	0,49	0,49	3,92	0,0343
Всего					3956,16	34,6559

План-график контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых сбросов

Номер выпуска	Координатные данные контрольных створов, наблюдательных скважин в том числе фоновой скважины	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых сбросов		Кем осуществляется контроль	Метод проведения контроля
				мг/дм ³	т/год		
1	2	3	4	5	6	7	8
3	43°28' 53.80"C, 68°31' 12.21"B	БПК ₅	1 раз в квартал	10,8	0,757	Аккредитационная лаборатория	Расчетный
		Хлориды	1 раз в квартал	41,5	2,908	Аккредитационная лаборатория	Расчетный
		Сульфаты	1 раз в квартал	368,46	25,822	Аккредитационная лаборатория	Расчетный
		Нефтепродукты	1 раз в квартал	0,18	0,0126	Аккредитационная лаборатория	Расчетный
		Взвешенные вещества	1 раз в квартал	67,59	4,737	Аккредитационная лаборатория	Расчетный
		Аммоний-ион	1 раз в квартал	3,6	0,252	Аккредитационная лаборатория	Расчетный
		Нитриты	1 раз в квартал	0,1	0,0070	Аккредитационная лаборатория	Расчетный
		Нитраты	1 раз в квартал	1,8	0,126	Аккредитационная лаборатория	Расчетный
		СПАВ	1 раз в квартал	0,49	0,0343	Аккредитационная лаборатория	Расчетный

3.1.2 Мероприятия по соблюдению нормативов ПДС

В целях обеспечения соблюдения установленных нормативов предельно допустимых сбросов (ПДС) загрязняющих веществ на канализационных очистных сооружениях №3 ТОО «Тазарту-Кентау» предусматривается комплекс организационных и технических мероприятий, направленных на поддержание стабильной работы системы очистки сточных вод и предотвращение загрязнения окружающей среды.

Контроль за соблюдением нормативов ПДС осуществляется в соответствии с требованиями Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года №63.

Основным направлением обеспечения нормативного качества очищенных сточных вод является соблюдение технологического режима работы очистных сооружений, включающего механическую очистку и последующую естественно-биологическую доочистку на полях фильтрации.

Для обеспечения соблюдения нормативов ПДС предусматриваются следующие мероприятия:

- обеспечение равномерного распределения сточных вод по картам полей фильтрации;
- недопущение перегрузки полей фильтрации по гидравлической и загрязняющей нагрузке;
- регулярная очистка решеток, песколовков и отстойников от накопленных загрязнений;
- своевременное удаление и вывоз осадка с иловых площадок;
- поддержание работоспособного состояния распределительных и дренажных систем;
- контроль за отсутствием застойных зон и заболачивания на полях фильтрации;
- проведение регулярного лабораторного контроля качества сточных вод;
- контроль основных показателей загрязнения (БПК₅, взвешенные вещества, аммоний-ион, нитриты, нитраты, нефтепродукты, СПАВ и др.);
- ведение производственной экологической отчетности и журналов эксплуатации сооружений.

Особое внимание уделяется соблюдению гидравлического режима работы КОС №3, при котором расход сточных вод не превышает расчетных значений (8,0 м³/ч или 72,42 тыс. м³/год), что обеспечивает устойчивую работу полей фильтрации без перегрузки фильтрационных процессов.

В случае выявления превышений нормативных показателей качества сточных вод предусматривается оперативное выявление причин отклонений, корректировка технологического режима работы сооружений и проведение внепланового лабораторного контроля.

Реализация указанных мероприятий позволяет обеспечить соблюдение установленных нормативов ПДС и минимизировать негативное воздействие на окружающую среду в период эксплуатации 2026–2035 гг.

3.1.3 Контроль за соблюдением нормативов ПДС на предприятии

Контроль за соблюдением нормативов ПДС в сточных водах, сбрасываемых поля фильтрации, осуществляется специализированной организацией, аккредитованной в порядке, установленном законодательством РК.

Соблюдение нормативов ПДС наблюдается в рамках проведения производственного экологического контроля.

Производственный экологический контроль проводится природопользователем на основе программы производственного экологического контроля, разрабатываемой природопользователями.

В программе производственного экологического контроля устанавливаются обязательный перечень параметров, отслеживаемых в процессе мониторинга, критерии определения его периодичности, продолжительность и частота измерений, используемые инструментальные или расчетные методы.

Экологическая оценка эффективности производственного процесса в рамках производственного экологического контроля осуществляется на основе измерений и (или) на основе расчетов уровня эмиссий в окружающую среду, вредных производственных факторов, а также фактического объема потребления природных, энергетических и иных ресурсов.

3.1.4 Мероприятия по охране поверхностных и подземных вод

Эксплуатация канализационных очистных сооружений №3 ТОО «Тазарту-Кентау» осуществляется в условиях отсутствия прямого сброса очищенных сточных вод в поверхностные водные объекты, поскольку конечным этапом водоотведения являются поля фильтрации.

С учетом данного технологического решения основное внимание при охране водной среды уделяется предотвращению возможного воздействия на подземные воды в зоне размещения полей фильтрации.

Для снижения потенциального воздействия на водные ресурсы предусмотрен комплекс организационно-технических мероприятий, включающий:

- обеспечение стабильной работы сооружений механической очистки и исключение поступления неочищенных стоков на поля фильтрации;
- поддержание равномерного распределения сточных вод по рабочим картам фильтрационных полей;
- предотвращение локального переувлажнения и застойных зон на территории полей фильтрации;
- контроль технического состояния трубопроводов, коллекторов и распределительных устройств;

- регулярное удаление осадка с сооружений механической очистки с последующим вывозом на иловые площадки;
- соблюдение расчетных гидравлических нагрузок в пределах проектных значений;
- проведение лабораторного контроля качества сточных вод по основным загрязняющим веществам;
- соблюдение установленной кратности разбавления в подземном водоносном горизонте ($n = 1,8$);
- недопущение выхода сточных вод за пределы границ очистных сооружений.

Территориальное расположение объекта исключает его влияние на поверхностные водные объекты, поскольку ближайшие реки и водоемы находятся за пределами санитарно-защитной зоны и водоохранных территорий.

Система производственного контроля позволяет своевременно выявлять отклонения в работе сооружений и принимать корректирующие меры, направленные на предотвращение загрязнения подземных вод.

Реализация указанных мероприятий обеспечивает экологически безопасную эксплуатацию КОС №3 и минимизацию воздействия на водную среду в период 2026–2035 гг.

4. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ДОСТИЖЕНИЮ НОРМАТИВОВ ПДС

Оператором объекта ежегодно осуществляется ряд мероприятий направленных на достижение нормативов ПДС.

Таблица 4.1. План водоохранных мероприятий

№п/п	Наименование мероприятия	Срок исполнения	Ориентировочная стоимость мероприятия, тг	Экологический эффект
1.	Производить мониторинг качественным составом сточных вод отводимых на поля фильтрации (до очистных сооружений, после очистных сооружений)	В соответствии с графиком аналитического контроля	4 000 000	Предотвращение сбросов сверхнормативных концентраций ЗВ
2.	Недопущение локального переувлажнения и образования застойных зон	2026-2035 гг.	1 000 000	Улучшение качества почвы

5. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ПДС.

На основании Экологического Кодекса Республики Казахстан сброс сточных вод в поверхностные водные объекты допускается при наличии соответствующих экологических разрешений на эмиссии в окружающую среду. Природопользователь не может превышать установленные нормативы концентрации загрязняющих веществ в сточных водах или вводить в состав сточных вод новые вещества, не предусмотренные в экологическом разрешении. При нарушении указанных требований сброс сточных вод должен быть прекращен.

Сбрасываемая на поля фильтрации вода должна быть прозрачной, без окраски, запаха, не содержать болезнетворные бактерии и вредные для здоровья человека и животных вещества в концентрациях, превышающих гигиенические нормативы. Температура сбрасываемой воды не должна превышать 30°C. В сбрасываемой воде не должны находиться вещества, агрессивно действующие на бетон и металл.

Свойства сточных вод представлены в **таблице 5.1**.

Таблица 5.1 Утверждаемые свойства сточных вод

№ п/п	Параметры	Предел параметра
1	Реакция среды (pH)	Не должна выходить за пределы 6,5-8,5
2	Запах	Без запаха
3	Окраска	Без окраски
4	Возбудители заболеваний	Вода не должна содержать возбудителей заболеваний
5	Температура, сбрасываемой воды	Не должна превышать 30°C

На очистных сооружениях организован контроль соблюдения нормативов предельно допустимых сбросов.

Система контроля обеспечивает:

- сбор систематических данных о количестве (объёмах) очищаемых сточных вод;
- оценку состава и свойств сточных вод, поступающих на очистку;
- оценку состава и свойств очищенных сточных вод и соответствия их установленным нормативам ПДС;
- оценку состава и свойств воды;
- получение исходных данных для заполнения установленных форм статистической отчётности.

Контроль производится путём определения расхода сточных вод и определения содержания загрязняющих веществ - в сточных водах в месте выпуска сточных вод.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ КОДЕКС РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН. Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.. - Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/K2100000400>.
2. О здоровье народа и системе здравоохранения [Электронный ресурс]. Кодекс Республики Казахстан от 18 сентября 2009 года № 193-IV. - Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/K090000193>.
3. Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100022317>.
4. Об утверждении Правил разработки программы производственного экологического контроля объектов I и II категорий, ведения внутреннего учета, формирования и предоставления периодических отчетов по результатам производственного экологического контроля. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 14 июля 2021 года № 250. – Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023553>.
5. Об утверждении Правил предоставления информации о неблагоприятных метеорологических условиях, требований к составу и содержанию такой информации, порядка ее опубликования и предоставления заинтересованным лицам. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 июля 2021 года № 243. - Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023517>.
6. Об утверждении Перечня загрязняющих веществ, эмиссии которых подлежат экологическому нормированию. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 25 июня 2021 года № 212. - Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023279>.
7. Об утверждении Правил ведения автоматизированной системы мониторинга эмиссий в окружающую среду при проведении производственного экологического контроля [Электронный ресурс]. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 208. – Режим доступа: <http://zan.gov.kz/client/#!/doc/157172/rus>.
8. Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246. – Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023538>.
9. Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека". Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.

10. Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах [Электронный ресурс]. Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 168. – Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/V1500011036>.

11. Водный кодекс РК;

12. Методика расчета нормативов сбросов (ПДС) вредных веществ со сточными водами в водные объекты, поля фильтрации и на рельеф местности;

13. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов»;

14. Рекомендации по оформлению и содержанию проекта нормативов предельно-допустимых сбросов в водные объекты (ПДС) для предприятий. Астана, МООС, 2005 г.;

15. Ресурсы поверхностных вод СССР. Гидрологическая изученность. Т. 13, вып.1. Центральный Казахстан. Гидрометеиздат, Л., 1965;

16. Ресурсы поверхностных вод СССР. Основные гидрологические характеристики. Т. 13, Центральный и Южный Казахстан, вып. 1. Гидрометеиздат, Л., 1977,1978.

.

ПРИЛОЖЕНИЯ



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

15.08.2013 года

01591P

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью "Каз Гранд Эко Проект"

160000, Республика Казахстан, Южно-Казахстанская область, Шымкент Г.А., г.Шымкент, МОЛДАГУЛОВОЙ, дом № 15 "А", БИН: 111040001588

(полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН 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 лицензировании»)

Вид лицензии

генеральная

**Особые условия
действия лицензии**

(в соответствии со статьей 9-1 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»)

Лицензиар

**Министерство охраны окружающей среды Республики Казахстан.
Комитет экологического регулирования и контроля**

(полное наименование лицензиара)

Руководитель

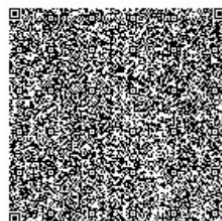
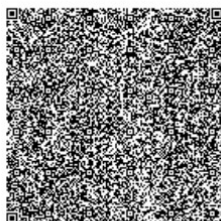
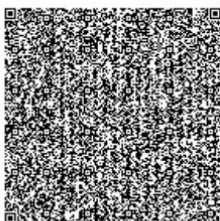
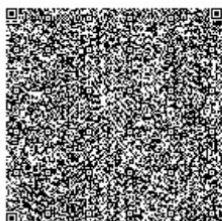
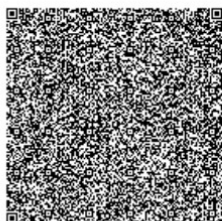
ТАУТЕЕВ АУЕСБЕК ЗПАШЕВИЧ

(уполномоченное лицо)

(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара)

Место выдачи

г.Астана



Берілген құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қытардағы Қазақстан Республикасы Заңының 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатқа тең.
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



ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии **01591P**

Дата выдачи лицензии **15.08.2013**

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

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

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

Производственная база

(местонахождение)

Лицензиат **Товарищество с ограниченной ответственностью "Каз Гранд Эко Проект"**

160000, Республика Казахстан, Южно-Казахстанская область, Шымкент Г.А., г. Шымкент, МОЛДАГУЛОВОЙ, дом № 15 "А", БИН: 111040001588
(полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)

Лицензиар **Комитет экологического регулирования и контроля, Министерство охраны окружающей среды Республики Казахстан.**
(полное наименование лицензиара)

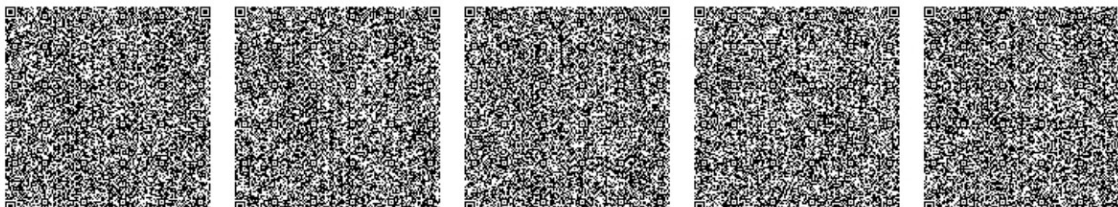
Руководитель (уполномоченное лицо) **ТАУТЕЕВ АУЕСБЕК ЗПАШЕВИЧ**
фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара

Номер приложения к лицензии 001 01591P

Дата выдачи приложения к лицензии 15.08.2013

Срок действия лицензии

Место выдачи г.Астана



Берілген құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы Қазақстан Республикасы Заңының 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасымалдағы құжатқа тең.
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



KZ.T.16.0654
TESTING

ТОО «Эко-Тест»
Санитарно-промышленная лаборатория

Аттестат аккредитации № KZ.T.16.0654
от «19» декабря 2025 года

Республика Казахстан,
г. Шымкент, пр-д. Физкультурный д. 5

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 32-В
от «29» декабря 2025 г.

Всего листов 1

Наименование и адрес заказчика услуг лаборатории: ТОО «Тазарту-Кентау», ТОО, г. Кентау, ул. Момышулы, д.62 а, кв.15

Наименование продукции (объекта): вода сточная

НД на продукцию: ПДС на конкретный источник сброса в соответствии с проектом «Охрана окружающей среды»

Основание для испытаний: договор

Вид испытаний: текущий

Количество образцов: 1 (один)

НД на методы отбора образцов: СТ РК ГОСТ Р 51592-2003

Номер и дата акта отбора образцов: № 32-В от 23.12.2025 г.

Дата проведения испытаний: 23.12.2025 г. – 29.12.2025 г.

Условия проведения испытаний: температура воздуха 23 °С; относительная влажность воздуха 54%.

Место отбора образцов	Показатели, единица измерения	НД на методы испытаний	Нормативы, не более	Результаты испытаний
1	2	3	4	5
Выпуск № 3	БПК ₅ , мгО ₂ /дм ³	РД 52.24.420-2006	10,8	268,13
	Хлориды, мг/дм ³	СТ РК ИСО 9297-2008	41,5	35,45
	Сульфаты, мг/дм ³	СТ РК 1015-2000	368,46	198,6
	Нефтепродукты, мг/дм ³	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98	0,18	0,12
	Взвешенные вещества, мг/дм ³	СТ РК 2015-2010	67,59	н/обн
	Ионы аммония, мг/дм ³	РД 52.24.486-2009	3,6	5,14
	Нитриты, мг/дм ³	СТ РК 1963-2010	0,1	0,112
	Нитраты, мг/дм ³	СТ РК 2730-2015	1,8	1,15
	СПАВ, мг/дм ³	СТ РК 1983-2010	0,49	0,26

Исполнитель: лаборант

должность

Заведующий лабораторией



Котова Л.Н.

Ф.И.О

Бегимбетова С.К.

Ф.И.О

Перепечатка протокола без разрешения СПЛ ТОО «Эко-Тест» запрещена.
Результаты испытаний относятся к объектам, прошедшим испытания.

**Пояснительная записка
к результатам проведения анализа сточных вод ТОО «Тазарту-Кентау»
за 4 квартал 2025 года.**

Для проведения экологического мониторинга качества сточных вод произведен отбор пробы сточной воды в присутствии представителя ТОО «Тазарту-Кентау». Пробы отбирались в соответствии с требованиями СТ РК ГОСТ Р 51592-2003 «Вода Общие требования к отбору проб» и доставлены в лабораторию автотранспортом в день отбора проб.

Испытания проведены по следующим показателям и нормативным документам:

БПК - РД 52.24.420-2006 «Биохимическое потребление кислорода в водах. Методика выполнения измерений скляночным методом»

хлориды - СТ РК ИСО 9297-2008 «Качество воды. Определение содержания хлорида. Титрование нитратом серебра с хроматным индикатором (метод Мора)»

сульфаты – СТ РК 1015-2000 «Вода. Гравиметрический метод определения содержания сульфатов в природных и сточных водах»

нефтепродукты – ПНД Ф 14.1:2:4.128-98 «Методика измерений массовой концентрации нефтепродуктов в пробах природных, питьевых и сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»

взвешенные вещества - СТ РК 2015-2010 «Охрана природы. Гидросфера. Определение взвешенных веществ в поверхностных и сточных водах»

ионы аммония - РД 52.24.486-2009 «Массовая концентрация аммиака и ионов аммония в водах. МВИ фотометрическим методом с реактивом Несслера» (KZ.07.00.01184-2010)

нитриты - СТ РК 1963-2010 «Охрана природы. Гидросфера. Определение содержания нитритов в природных и сточных водах»

нитраты - СТ РК 2730-2015 «Качество воды. Метод определения нитрат-ионов»

СПАВ - СТ РК 1983-2010 «Охрана природы. Гидросфера. Определение содержания ПАВ в природных и сточных водах».

При проведении испытаний использованы следующие средства измерений:

- весы лабораторные ВЛР-200 (зав. № 123, сертификат о поверке № ВХ-02-25-3522469 от 15.07.2025 г.)
- набор гирь (зав. №669, сертификат о поверке № ВХ-02-25-3522236 от 15.07.2025 г.)
- рН метр-иономер «ЭКОТЕСТ-120» (зав №1103, сертификат о поверке ВХ-09-25-3563866 от 18.07.2025 г.)
- фотоэлектроколориметр КФК-2-УХЛ 4.2 (зав. № 9106925, сертификат калибровки ВХ-10-25-1870 от 18.07.2025 г.)
- термостат ТС-1/80 (зав. № 6484, сертификат об аттестации ИО № ВХ-10/571 от 18.07.2025 г.)
- электрод ионоселективный ЭКОМ-NO₃ (зав. № 1509, сертификат о поверке ВХ-09-25-3564474 от 18.07.2025 г.)
- анализатор жидкости «Флюорат-02» (зав № 7304, сертификат о поверке № ВХ-09-25-3564712 от 18.07.2025 г.)

Директор ТОО «Эко-Тест»



Ж.Н. Акаев

ТОО «Эко-Тест»
Санитарно-промышленная лаборатория

Аттестат аккредитации № KZ.T.16.0654
от «19» 12.2025 г.

Республика Казахстан
г. Шымкент, пр-д. Физкультурный, д.5
Zhakayev@mail.ru

Акт отбора образцов № 32 - В
от «23» декабря 2025 г.

Всего листов 1
лист 1

Заказчик ТОО «Тазарту Кемтау»
наименование и адрес заказчика услуг лаборатории

Наименование продукции вода сточная

Место отбора образцов выпуск №3

Количество образцов 1 (один)

В какую ёмкость помещены образцы в пластиковые и стеклянные ёмкости

Способ отбора ручной

Срок хранения образцов в соответствии с требованиями СТ РК ГОСТ Р 51592-2003

Метеорологические условия при отборе: температура воздуха 10,0 °C;
погода _____
(дождь, снег, ясно)

Цель исследования образца экологический мониторинг

Обозначение НД на отбор проб СТ РК ГОСТ Р 51592-2003

Отбор проб произвёл: лаборант _____
должность _____ подпись _____ Ф.И.О. Асхат Б.З.

Представитель заказчика директор _____
должность _____ подпись _____ Ф.И.О. Коваленко Р.Н.

