

Индивидуальный предприниматель
«Э К О - О Р Д А»

государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды №02468Р от 08.04.2019г.

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ЭМИССИЙ

**Н О Р М А Т И В Ы
ДОПУСТИМЫХ СБРОСОВ
(Н Д С)**

ТОО СП «Куатамлонмунай»

г. Кызылорда, 2026 г.

индивидуальный предприниматель

«ЭКО - ОРДА»

жеке кәсіпкер

государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды № 02468Р от 08.04.2019г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Генеральный директор

ТОО СП «Куатамлонмунай»

Янь Сяоцзюнь

« ____ » _____ 2026 г.

**ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ЭМИССИЙ
НОРМАТИВЫ
ДОПУСТИМЫХ СБРОСОВ
(НДС)**

Объект:

ТОО СП «Куатамлонмунай»

Категория объекта:

I категория

Оператор объекта:

ТОО СП «Куатамлонмунай»

Плановый период:

2027г.

**Директор
ИП «ЭКО-ОРДА»**

Әбдиев С.Б.

г. Кызылорда, 2026 г.

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Исполнители	Должность
Әбдиев Серік Бекенұлы	Директор ИП «ЭКО-ОРДА»
Контакты:	
Тел.: +7 7777851346	
Адрес предприятия:	
Местонахождение - город Кызылорда, мкр. Сырдария, дом № 20, кв.39	
Государственная лицензия 02468Р выдана МЭ РК от 08.04.2019 года на выполнение работ и услуги в области охраны окружающей среды, приложение к лицензии № 19008099 на природоохранное нормирование и проектирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности.	

АННОТАЦИЯ

Проект нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ разработан на 2027 год для ТОО СП «Куатамлонмунай» в связи с истечением срока действия экологического разрешения на 2026 год.

В проекте рассмотрены два выпуска сточных вод: выпуск №1 – сброс очищенных хозяйственно-бытовых сточных вод в пруды-накопители месторождения Коныс, выпуск №2 – закачка очищенных производственных вод в пласт.

Нормативы допустимых сбросов (далее – НДС) загрязняющих веществ разработаны на 2027 год для ТОО СП «Куатамлонмунай» по:

- выпуску №1 на очистные сооружения (биологический пруд) вахтового посёлка Коныс, находящиеся на месторождении Коныс.
- выпуск №2 – закачка очищенных производственных вод в пласт.

В проекте НДС рассмотрены выпуски сточных вод, с целью определения условий сброса загрязняющих веществ с учетом принятых технических решений системы водоотведения, определены предельно допустимые концентрации загрязняющих веществ, выполнен расчет нормативов допустимого сброса по 9 показателям для выпуска №1. Предложенные нормативы допустимых сбросов (ДС) загрязняющих веществ базируются на результатах проведенной инвентаризации.

Нормативы допустимого сброса загрязняющих веществ предложены по следующим загрязняющим веществам:

- Выпуск №1 - взвешенные вещества, БПК₅, азот аммонийный, нитрит и нитрат ионы, ПАВ, сульфаты и хлориды, нефтепродукты.

Суммарный нормативный сброс загрязняющих веществ по ингредиентам составит **29,6906677 т/год**.

ТОО СП «Куатамлонмунай» осуществляет производственную деятельность по добыче и подготовке к реализации нефти и газа на месторождении Коныс и Бектас, расположенном в Сырдарьинском районе Кызылординской области.

Сброс очищенных хозяйственно-бытовых сточных вод осуществляется на основании экологического разрешения на воздействие для объектов I категорий № KZ19VCZ03815156 от 06.01.2026 года (срок действия с 06.01.2026г. по 31.12.2026г.), приложение 4.

В процессе разработки проекта нормативов допустимых сбросов (НДС) собраны общие данные о районе размещения предприятия, представлены сведения о предприятии, дана краткая характеристика деятельности предприятия по всем площадкам, как источникам образования сточных вод.

Выполнены расчеты водопотребления и водоотведения по производственным площадкам, а также составлены водохозяйственные балансы по предприятию в целом.

Описана технологическая схема очистки сточных вод на очистных сооружениях месторождения.

Дана оценка систем водоснабжения и канализации объектов предприятия, проектной эффективности работы очистных сооружений и приемника сточных вод.

В настоящем проекте осуществляется анализ существующего положения по сбросу сточных вод, осуществляемых на предприятии, а также расчёт предлагаемых к утверждению нормативов допустимых сбросов (НДС).

На 2027 год в качестве допустимых концентрации загрязняющих веществ на выпуске принимаются следующие показатели концентрации:

- взвешенные вещества – 24,85 мг/дм³;
- азот аммонийный (аммиак (по азоту) – 4,0 мг/дм³;
- азот нитритный (нитриты) – 0,069 мг/дм³;
- азот нитратный (нитраты) – 5,98 мг/дм³;
- поверхностно-активные вещества (ПАВ) – 0,374 мг/дм³;
- БПК₅ – 21,12 мг/дм³;
- сульфаты - 404,11 мг/дм³;
- хлориды – 480,85 мг/дм³;
- нефтепродукты – 0,132 мг/дм³;

Предельно-допустимый сброс загрязняющих веществ в биопруды составил: 3389,34005 г/час и 29,6906677 т/год.

В соответствии, с Решением по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду от 21 сентября 2021 года, выданным РГУ «Департамент экологии по Кызылординской области» Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан (представлено в приложении) ТОО СП «Куатамлонмунай» в соответствии с Экологическим кодексом Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК (далее – ЭК РК) относится к I категории объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду).

	АННОТАЦИЯ	4
	ВВЕДЕНИЕ	8
	РАЗДЕЛ 1	10
1.	ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЪЕКТЕ	10
2.	РАЗДЕЛ 2 ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	14
2.1.	Краткая характеристика технологии производства, технологического оборудования, используемого сырья и материалов, влияющих на качество и состав сточных вод	14
2.1.1	Система поддержания пластового давления	15
2.2.	Краткая характеристика существующих очистных сооружений, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы	16
2.2.1.	Очистка хозяйственно-бытовых сточных вод	16
2.2.2	Очистка производственных сточных вод	17
2.2.3	Характеристика очистных сооружений месторождение Коныс	17
2.4	ВОДОСНАБЖЕНИЕ И ВОДООТВЕДЕНИЕ	26
2.4.1	Водоснабжение месторождений Коныс, Бектас	26
3.	РАЗДЕЛ 3 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИЕМНИКОВ СТОЧНЫХ ВОД	34
3.1.	Поля фильтрации	34
3.2.	Биологические пруды	34
4.	РАЗДЕЛ 4 РАСЧЕТ ДОПУСТИМЫХ СБРОСОВ	38
4.1.	Расчет нормативов ПДС для Выпуска №1. Сброс очищенных хозяйственно-бытовых сточных вод в поля фильтрации.	39
5.	РАЗДЕЛ 5 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ АВАРИЙНЫХ СБРОСОВ СТОЧНЫХ ВОД	47
5.1.	Мероприятия, обеспечивающие предупреждение попадания сбросов в водоемы.	47
5.2.	Сведения об аварийных сбросах за последние 3 года	47
6.	РАЗДЕЛ 6 КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ПДС	48
6.1.	Предложения по графику контроля за соблюдением нормативов ПДС.	49
6.2.	План водоохранных мероприятий	51
7.	План технических мероприятий по снижению сбросов загрязняющих веществ с целью достижения нормативов НДС на 2024 год.	53
	СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	59
	Приложение	60
Прилож.1.	Государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг № 02468Р от 08.04.2019г. выданный Министерством энергетики РК.	61
Прилож.2.	Решение по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду	63
Прилож.3.	Карта-схема расположения источников загрязнения и станции наблюдения месторождении Коныс и Бектас	65
Прилож. 4.	Разрешение на действующий проект НДС	66

Прилож. 5.	Исходные данные на разработку проекта нормативов допустимых сбросов на 2027 год.	68
Прилож. 6.	Протокола инструментальных замеров показателей концентрации загрязняющих веществ в хозяйственной сточной воде биопруда м/р Коныс после очистки за 1 кв., 2 кв. 2026 года	70
Прилож. 7.	Протокола инструментальных замеров за 2023 – 2025 годы (прилагаются отдельно).	

ВВЕДЕНИЕ

Нормативы эмиссий относятся к нормативам допустимого антропогенного воздействия на окружающую среду, которые являются экологическими нормативами, устанавливаемыми для показателей воздействия антропогенной деятельности на окружающую среду.

Под нормативами эмиссий понимается совокупность предельных количественных и качественных показателей эмиссий, устанавливаемых в экологическом разрешении.

Научно-методические подходы к установлению норм предельно допустимых сбросов загрязняющих веществ в водные объекты основаны на общепринятых в области охраны водных ресурсов основополагающих документах:

- Экологический кодекс Республики Казахстан от 02.01.2021 г. № 400-VI ЗРК;
- Водный кодекс Республики Казахстан от 9 июля 2003 г. № 481-III (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.07.2021 г.);
- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемным сооружениям, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16.03.2015 года № 209;

Определение нормативов эмиссий осуществляется расчетным путем 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 (далее – Методика определения нормативов).

Расчетным путем определяются нормативы эмиссий в различные среды, в том числе нормативы допустимых выбросов и сбросов исходя из целей достижения нормативов качества окружающей среды на границе области воздействия и целевых показателей качества окружающей среды и вблизи расположенных селитебных территориях.

Нормативы допустимых сбросов на 2027 год разработаны, в связи с истечением срока действия действующего Разрешения на воздействие в окружающую среду (Разрешение на воздействие в окружающую среду на 2026 год получено на период с 01.01.2026г. по 31.12.2026г).

Нормативы допустимых сбросов загрязняющих веществ со сточными водами в естественные или искусственные водные объекты, рельеф местности, недра рассчитывается для каждого выпуска сточных вод.

Перечень выпусков и их характеристики определяются для проектируемых объектов на основе проектной информации, для действующих объектов – на основе инвентаризации выпусков, которая сопровождается проведением отбора проб и аналитическими исследованиями.

Таблица 1. Динамика эмиссий по сбросу загрязняющих веществ на природоохранный объект (биопруд на м/р Коныс) за последние 4 года.

№ п/п	Наименование	Количество			
		2022г.	2023 г.	2024 г.	2025г.
1	Фактические сбросы загрязняющих веществ, т/год	23,00	30,00	30,00	33,00
2	Нормативные сбросы загрязняющих веществ, т/год	39,91	46,73	43,83	33,53

1. Настоящие нормативы допустимых сбросов для ТОО СП «Куатамлонмунай» разработаны в соответствии с требованиями Экологического кодекса Республики Казахстан и на основании Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.

Основанием для разработки нормативов допустимых сбросов является договор, заключенный между ТОО СП «Куатамлонмунай» (Заказчик) и ИП «ЭКО-ОРДА» (Исполнитель).

Заказчик проекта – ТОО СП «Куатамлонмунай»

Адрес: Кызылорда, ул. Амангельды, 108Г

Тел.: 8(7242) 23-56-00

Разработчик проекта – ИП «ЭКО-ОРДА»

Адрес: г. Кызылорда, мкр. Шұғыла, дом № 53, кв. №10

Тел.: + 7777 7852346

e-mail:ecoorda@bk.ru

РАЗДЕЛ 1.

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЪЕКТЕ

Полное и сокращенное наименование: Товарищество с ограниченной ответственностью совместное предприятие «Куатамлонмунай».

Юридический адрес оператора: РК, 120008, Кызылординская область, г. Кызылорда, ул. Амангельды Иманова, здание № 108Г.

Фактический адрес расположения объекта: РК, Кызылординская область, Сырдарьинский район, месторождение Коныс.

Электронный адрес: kuatamlonmunai@kuatamlommunai.kz.

Тел.: 8 (7242) 23-56-00

Факс: 8 (7242) 23-29-87

БИН: 941040001050

Вид основной деятельности: добыча и подготовка нефти на месторождении Коныс, Бектас.

Форма собственности: частная

В проекте рассмотрены два выпуска сточных вод:

Выпуск № 1 – сброс очищенных хозяйственно-бытовых сточных вод в пруды-накопители (испарители) месторождения Коныс;

Выпуск № 2 – закачка очищенных производственных вод в пласт;

Месторождения Коныс и Бектас. Нефтегазовые месторождения Коныс и Бектас входят в состав нефтегазоносных структур Южно Торгайского прогиба.

В географическом отношении месторождения Коныс и Бектас расположены в Сырдарьинском районе Кызылординской области на приграничной территории с Карагандинской областью, в зоне северных континентальных пустынь и приурочена к поверхности обширной озерной котловины.

Район без водных артерий и постоянных населенных пунктов. Железнодорожные станции Жусалы и Жалагаш расположены в 150 – 200 км. Ближайшими населенными пунктами являются железнодорожные станции Жалагаш (130 км), Жусалы (140км), Карсакпай (180 км) и пос. Сатпаева (250км). Расстояния до областных центров г. Кызылорда и г. Жезказган составляют 140

км и 290 км, соответственно. На расстоянии 230 км к востоку от месторождений проходит нефтепровод Омск – Павлодар – Шымкент, а в 20 км к северо-востоку проходит ЛЭП Жусалы – Байконур.

Месторождение открыто в 1989г. Структура месторождения Коныс подготовлена сейсморазведкой МОГТ в 1986-1988 гг. Поисковое бурение начато в 1988г., разведочное в 1990г. Первооткрывательница – поисковая скважина №1.

Структура месторождения Бектас подготовлена сейсморазведочными работами МОГТ в 1983г., детализирована в 1988г. Поисковое бурение начато в 1987г., в том же году месторождение открыто. Первооткрывательница – параметрическая скважина 1.

Инфраструктура района развита слабо. Движение всех видов автотранспорта осуществляется по сети грунтовых дорог. Грунтовые дороги шириной 4 – 6 м при интенсивном движении быстро разбиваются. В период снеготаяния и дождей грунт на дорогах размокает, и движение обычного транспорта становится затруднительным. До месторождения Коныс и Бектас можно добраться по грейдерной дороге с щебенистым покрытием, которая отходит от автодороги с твердым покрытием Кызылорда – Кумколь. Работа на месторождении осуществляется вахтовым методом. Персонал проживает в вахтовом поселке. Поселок рассчитан на одновременное проживание до 350 человек. Фактическая численность персонала проживающих на существующее положение составляет 200 чел. и на планируемый период вместе с персоналом подрядных организаций нормирования на 185 человек. Для жизнеобеспечения персонала в поселке имеется столовая, жилые и служебные помещения из блок-контейнеров, водозаборные сооружения с участком водоподготовки.

Сточные воды хоз-бытового характера вахтового поселка передаются на очистные сооружения биологической очистки.

Обзорная карта-схема месторождений Коныс и Бектас (план района размещения оператора) с указанием местоположения объекта приведена на рисунке 1.

Оператор относится к I категории, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду согласно решения по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, выданного Министерством экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан,

РГУ «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан» от 21 сентября 2021 г. (приложение 2).

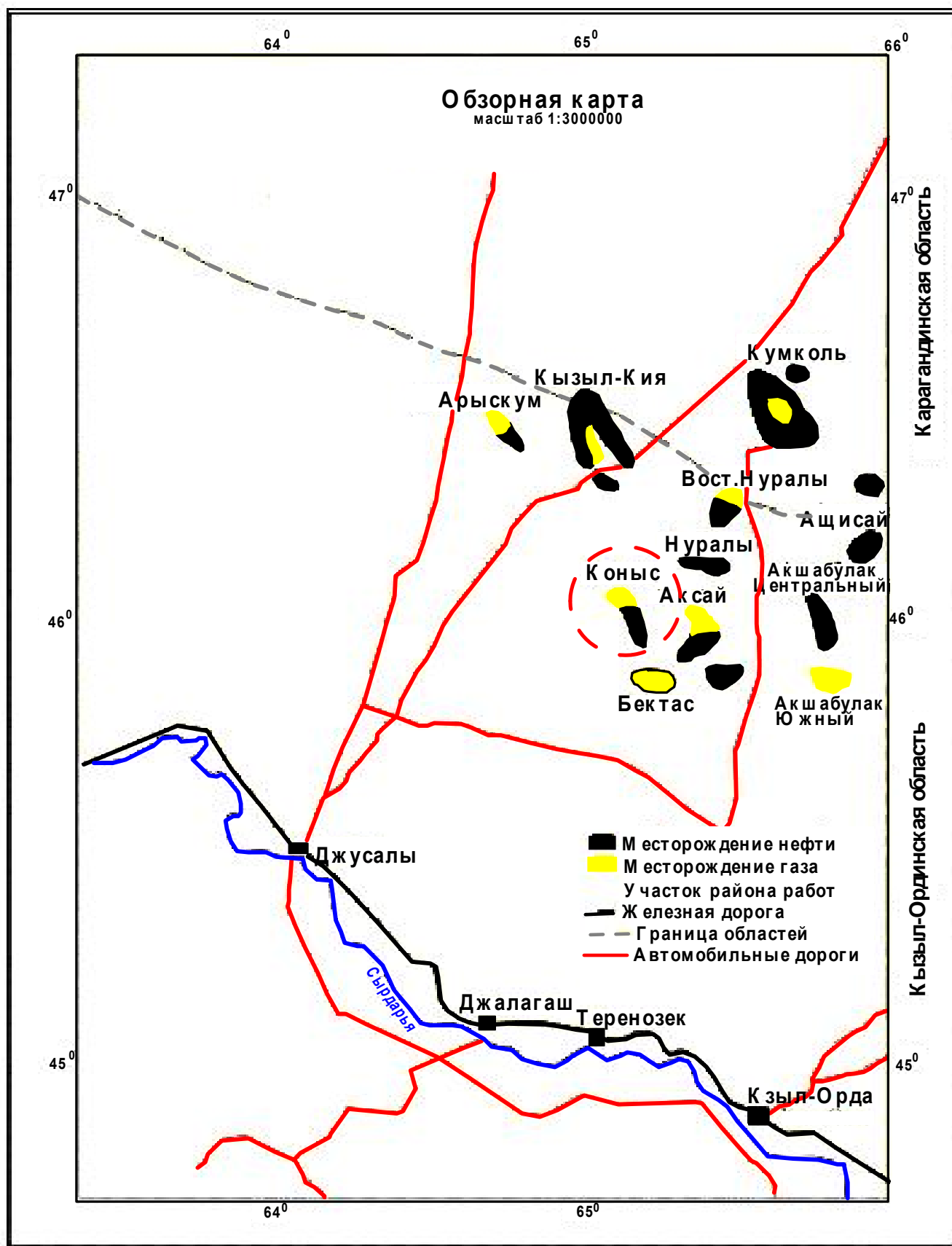


Рис.1 - Обзорная карта-схема месторождений Коньис и Бектас

Скважины, обеспечивающие водоснабжение вахтового поселка, эксплуатируют подземные воды верхнемеловых туронских отложений месторождения подземных вод «Коньс» в пределах Кызылкумского артезианского бассейна. Глубины скважин 1В и 3В составляют 350 и 360 м. Дебит скважин – 6,0 – 10,5 дм³/с, минерализация воды – 4,5 – 5,1 мг/л.

В связи с отсутствием в районе расположения вахтового поселка подземных вод питьевого качества, извлекаемые подземные воды используются на хозяйственно – питьевые нужды после проведения водоподготовки на электродиализной установке с доведением качества воды до соответствия требованиям ГОСТ 2874-82.

РАЗДЕЛ 2

ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

2.1 Краткая характеристика технологии производства, технологического оборудования, используемого сырья и материалов, влияющих на качество и состав сточных вод

В настоящее время на месторождениях Коныс и Бектас добыча нефти осуществляется фонтанным и механизированным способами.

Согласно технологической схеме первичная сепарация добываемого флюида осуществляется на устье скважин. Отделившийся попутный нефтяной газ под давлением сепарации собирается в газовый коллектор и транспортируется на ЦППН, где газ используется для производства электроэнергии, часть газа отбирается на собственные нужды для использования в печи, избыточный газ закачивается в нефтяной пласт для поддержания пластового давления. Для замера добываемой продукции используются замерные устройства, расположенные на газовой и нефтяной линиях после сепарации. Сброс газа с предохранительных клапанов осуществляется на факел.

Нефть после сепарации дегазируется при атмосферном давлении в отстойниках нефти. Выделившийся в отстойнике газ направляется для сжигания на факел.

По трубопроводам нефть от ЗУ и ГУ поступает непосредственно в сборник нефти РВС-1000 (1 ед.), РВС-3000 (2 ед.), РВС-5000 (2 ед.). Для предотвращения застывания нефти в сборниках обеспечивается циркуляция нефти через печи подогрева.

Товарная нефть из сборников нефти перекачивается на головной пункт сбора нефти (ПСН Кумколь) по нефтепроводу Коныс-Кумколь.

Подтоварная вода от подготовки нефти, накапливается в емкостях РВС, отводится на блочно-кустовую насосную станцию (БКНС) в резервуары сбора пластовой воды РВС-1000 (2ед.), РВС-700 (1ед.), РВС-200 (2ед.).

Нефть, отстоявшаяся в резервуарах пластовой воды, собирается и насосами откачивается в резервуары хранения нефти.

Очищенная пластовая вода и попутный нефтяной газ закачивается в пласт с помощью двух компрессоров мощностью до 200 тыс.м. куб/сутки для поддержания внутрипластового давления.

Из промежуточного резервуара нефть поступает для хранения в резервуары емкостью 3000 м³ (РВС-3000). Резервуары установлены в обваловании высотой

1,7 м. Объем, образованный между внутренними откосами обвалования, равен емкости одного резервуара хранения и составляет 3000 м³.

Пары нефти, образующиеся в емкостях РВС, через газоуравнительную систему и газовый расширитель, поступают для сжигания на факел. Конденсат, улавливаемый в газовом расширителе, стекает в дренажную емкость, откуда по мере накопления откачивается и возвращается в накопители нефти.

Попутный газ предполагается частично использовать на собственные нужды месторождения (для нагрева нефти в печах подогрева и в качестве топлива для газопоршневой электростанции).

Кроме того, газ компримируется до давления 11,0 МПа и закачивается в пласт для поддержания пластового давления (ППД).

Для реализации варианта ППД с применением при контурного заводнения с фронтальной газовой оторочкой выбрана схема попеременной закачки в пласт газа и воды в нагнетательные скважины.

2.1.1 Система поддержания пластового давления

Технологической схемой разработки месторождения предложено поддержание пластового давления (ППД), вести методом закачки воды и газа в продуктивный горизонт. Забор подземных вод осуществляется скважинами В10, 17, 21, 25, 34...38, 40 ведется учет забора воды, всего забор воды для ППД на м/р Коныс – 632,8 тыс. м³, на м/р Бектас – 238,3 тыс.м³.

В системе ППД используется смесь воды туронского горизонта из гидрогеологических скважин, пластовой воды и сточной воды после установки обессоливания нефти. Пластовая и сточная вода перед использованием в системе ППД направляются на установку подготовки воды, где предусмотрено отстаивание от механических примесей и нефти.

Производственные нефтесодержащие стоки, включающие отделенную пластовую воду, подтоварную воду из резервуаров хранения нефти, сточную воду после обессоливания, загрязненные ливневые воды технологических площадок ЦППН и УПГ направляются для очистки в систему, включающую фильтрацию и отстой в отстойниках пластовой воды.

После очистки вода используется в системе поддержания пластового давления.

Для предотвращения осложнений в скважинах необходимо, чтобы нагнетаемая вода соответствовала СТ РК 1662 – 2007 «Вода для заводнения нефтяных пластов. Требования к качеству», а также ОСТ 39-225-88: содержание взвешенных частиц - не более 10 мг/л и размером не более 5мкм; содержание нефтепродуктов - не более 10 мг/л; содержание закиси железа - не более 1 мг/л;

содержание кислорода - не более 1 мг/л; сероводород - отсутствует; скорость коррозии - 0,2 мм/год; стабильность - стабильна; совместимость с пластовыми водами - совместима.

Согласно п.3, п.п.1 статьи 213 Экологического кодекса РК не является сбросом: закачка пластовых вод, добытых попутно с углеводородами. Пластовые воды, отстаиваются в резервуарах, далее проходят грубую очистку, а затем тонкую очистку. Очищенная пластовая вода, обратно закачиваются в пласт для поддержания пластового давления. Режим закачки воды в нагнетательные скважины: круглосуточный с постоянным давлением 14 МПа, поочередно с закачкой газа.

2.2 Краткая характеристика существующих очистных сооружений, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы

2.2.1 Очистка хозяйственно-бытовых сточных вод

В вахтовом поселке месторождения Коныс действует централизованная самотечно-напорная система канализации.

В систему хозяйственно-бытовой канализации отводятся хозяйственно-бытовые сточные воды. Хозяйственно – бытовые сточные воды от столовой, медпункта, санузлов административных и бытовых помещений, душевой, от электродиализной установки, через выпускные колодцы самотеком отводятся в по сети самотечной канализации вахтового посёлка в приемную камеру КНС-1.

Хозяйственно-бытовые стоки от операторной ЦППН, лаборатории, пожарного депо собираются в локальные септики. По мере накопления сточные воды откачиваются и вывозятся автотранспортом на очистные сооружения вахтового посёлка. Стоки от лаборатории предварительно нейтрализуются в канализационном колодце, затем отводятся в септик.

Производственные стоки, образующиеся на автомойке, отводятся на локальные очистные сооружения (дренажный приямок, бензомасло – уловитель). Стоки после локальной очистки от нефтепродуктов и взвешенных веществ с остаточным загрязнением собираются в септик $V=15\text{м}^3$ с последующим вывозом на очистные сооружения.

Хозяйственно-бытовые сточные воды от всех подрядных компаний, в том числе и от буровой компании, на очистные сооружения ТОО СП «Куатамлонмунай» не принимаются, а вывозятся за пределы месторождения Коныс, Бектас и сдаются третьим лицам на утилизацию на договорной основе. Таким образом, в общем объеме сточных вод месторождения они не участвуют.

2.2.2 Очистка производственных сточных вод

Загрязнённые ливневые стоки технологических площадок ЦППН и УПГ собираются в дождеприёмники, далее самотеком, через колодцы с гидрозатвором отводятся в дренажную емкость типа ЕП-40 ($V=40 \text{ м}^3$), затем по мере наполнения откачиваются насосом в отстойник пластовой воды (резервуар РВС). Здесь они отстаиваются и после фильтрации используются в системе поддержания пластового давления.

Стоки от промывки оборудования ЦППН, УПГ и БКНС собираются в дренажные емкости, затем отводятся на очистные сооружения пластовой воды, где проходят отстаивание и фильтрацию, затем закачиваются в пласт.

Водоотведение ливневых стоков с территорий без твердого покрытия и не загрязнённых нефтепродуктами по спланированной поверхности производится на рельеф местности за ограждение территории.

2.2.3 Характеристика очистных сооружений месторождение Коньес

Очистные сооружения сточных вод вахтового поселка месторождения Коньес построены и введены в эксплуатацию 2005 году.

Земельный отвод под сооружения биологической очистки выполнен с подветренной стороны господствующих в теплое время года ветров относительно вахтового поселка на расстоянии 400 м. Очистные сооружения выполнены на основе ТП 903-3-10 «Аэрируемые биопруды для очистки сточных вод IV климатической зоне на 70 метр кубический/сутки».

Очистные сооружения предназначены для биологической очистки хозяйственных стоков вахтового поселка, стоков от септиков пожарного депо, лаборатории и операторской ЦППН и УПГ.

Комплекс канализационных очистных сооружений состоит из следующих основных сооружений:

- многокамерный септик (расположен за ограждением вахтового поселка);
- Канализационно - насосная станция (КНС)
- Первичный отстойник на 29700 литров (биопруд 1-я ступень с искусственной аэрацией площадью 441 м^2);
- Биопруд 2-я ступень с естественной аэрацией площадью 2380 м^2 ;
- Биопруд 3-ей ступени с естественной аэрацией площадью 2380 м^2 ;
- Биопруд 4-я ступень – поля фильтрации 10680 м^2 ;
- Воздуходувочная (ротационные газодувки 2 шт (1 рабочая,

- 1 резервная.);
- Блок-контейнер воздухоудной установки (1 шт.);
- Колодец диаметром 1,8м с погружным насосом (напорной канализации);
- Переливные колодцы с диаметром 1,0 м и 1,8 м.

В связи с увеличением численности персонала, проживающего в вахтовом поселке нефтепромысла Коньс, от 300 до 450 человек и возрастанием объемов сточных вод встал вопрос о расширении очистных сооружений биологической очистки сточных вод.

В 2012 году согласно проекту расширения биопрудов, проведено увеличение пропускной способности существующих очистных сооружений биологической очистки сточных вод вахтового поселка на месторождение Коньс с 70 м³/сут. до 135 м³/сут. с обеспечением эффективности очистки.

Очистные сооружения представляют собой систему биологической очистки, производительностью 135 м³/сут и состоят из первичного отстойника емкостью 29,7 м³, биопрудов 2-ой и 3-ей ступени и 4 ступень поля фильтрации.

Первая ступень биопрудов с искусственной аэрацией, последующие ступени с естественной аэрацией. В основу проекта был принят типовый проект 9023-10 «Аэрируемые биопруды для очистки сточных вод в 4 климатическом районе на 70 м³/сут.» ЦНИИЭП, утв. 05.1980 г. откорректирован в 1985 г.

Участок аэрируемых биологических прудов представляют собой инженерные сооружения в виде обвалованных земляных котлованов и состоят из:

- биопруд 1 ступени, пруд-преаэратор с искусственной аэрацией с размерами 21 м * 21 м и с площадью зеркала - 289 м², глубина стояния сточных вод в пруде составляет 2,24 м;
- биопруд 2 ступени с естественной аэрацией с размерами в плане 35 м * 68 м, с площадью зеркала - 1984 м², глубина стояния сточных вод в пруде составляет 1,0 м;
- биопруд 3 ступени с естественной аэрацией с размерами в плане 35 * 56 м с площадью зеркала - 1618 м², глубина стояния сточных вод в пруде составляет 1,0 м;

- поля фильтрации с размерами 68 * 56 м, площадью зеркала - 10608 м², глубина стояния сточных вод в полях фильтрации составляет 0,5м; Также на площадке расположен блок-контейнер, где располагаются воздухоувочная.

Для обслуживания биопрудов предусмотрены проездные пути: дороги шириной проезжей части – 6,5 м.

Территория биопрудов ограждена, въезд через распашные ворота. На территорию биопрудов посторонним вход запрещен.

Таблица 2.2.3.1 Генплан сооружений очистки сточных вод характеризуется следующими технико – экономическими показателями:

№ п/п	Наименование	Ед. изм	Участок биопрудов	
			Кол – во	% к общей площади
11	Площадь участка	м ²	22658,1	100
22	Площадь застройки	м ²	16714,2	73,77
54	Площадь покрытий	м ²	5943,9	26,23

Подземные воды инженерно – геологическими выработками на глубине 15 метр не вскрыты.

Сточные воды хоз-бытового характера по самотечной канализации вахтового поселка м/р Коныс поступают в приемную камеру канализационной насосной станции (КНС-1) с решетками для улова крупных включений (тряпки и пр.). По мере накопления стоки откачиваются в многокамерный септик, расположенный за ограждением вахтового поселка, и после отстаивания перекачиваются КНС-2 по напорному коллектору L – 400 м в колодец-гаситель биопрудов.

Канализационные сети выполнены из непластифицированного поливинилхлорида (ПВХ) диаметром 159 мм.

Из колодца-гасителя по самотечному трубопроводу стоки поступают в пруд – аэратор, куда компрессорной установкой подается атмосферный воздух для искусственной аэрации стоков. Для электроснабжения компрессора установлена трансформаторная подстанция.

В помещении воздуходувной установлены ротационные газодувки. Количество газодувок - 2 (1 рабочая, 1 резервная). Забор воздуха осуществляется из атмосферы через жалюзийную решетку, установленную на высоте 2,0 м. Воздух от воздуходувочной подается в пруд перфорированным трубопроводом, расстояние от дна до точки выпуска воздухоподачи в сточную воду – 0,5 м.

Под воздействием активного окисления воздухом происходит разложение органических загрязнителей, степень очистки стоков в I-й ступени составляет до 70 %. Далее сточная вода проходит очистку в прудах естественной аэрации, связаны трубопроводом с системой переливных колодцев и работают как последовательно, так и параллельно. Степень очистки от органического загрязнения в каждой следующей ступени до 50% БПК_{полн}.

Участок биопрудов выполнен в насыпи, высота насыпи вокруг биопрудов колеблется от 1,2 м до 0,5 м, заложение подводных откосов выемки принято 1:2, заложение внешних откосов 1: 1,5.

2.2.4 Инвентаризация выпусков сточных вод предприятия

В соответствии с требованиями «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» для составления перечня выпусков и определения их характеристик проведена инвентаризация выпусков сточных вод ТОО СП «Куатамлонмунай». Инвентаризация выпусков сточных вод ТОО СП «Куатамлонмунай» выполнена в июле 2026 года посредством визуального осмотра очистных сооружений предприятия. В качестве результатов аналитических исследований приняты данные инструментальных измерений, проводимых в 2023-2025 годах в рамках производственного экологического контроля аккредитованной лабораторией ТОО «Сыр-Арал сараптама» (аттестат аккредитации № KZ.T.12.1553 от 18 июня 2020 года) и ТОО «Цитрин» » (аттестат аккредитации № KZ.T.12.1028 от 01 января 2026 года).

Данные концентраций загрязняющих веществ в сточных водах ТОО СП «Куатамлонмунай» за последние три года представлены в таблице 2.2.3.5 - 2.2.3.6 «Динамика концентраций загрязняющих веществ».

Результаты проведенной инвентаризации выпусков сточных вод представлены в таблице 3.1.2.

2.2.5. Наружные сети канализации

Сточные воды после механической очистки в септике поступают самотеком на КНС и далее по напорным трубопроводом подаются на очистные сооружения.

Сети проложены с уклоном ниже глубины промерзания.

Трубопроводы самотечной канализации приняты из керамических канализационных труб ГОСТ 286-62, напорной канализации из полиэтиленовых труб тип «техническая» ГОСТ 18599-01.

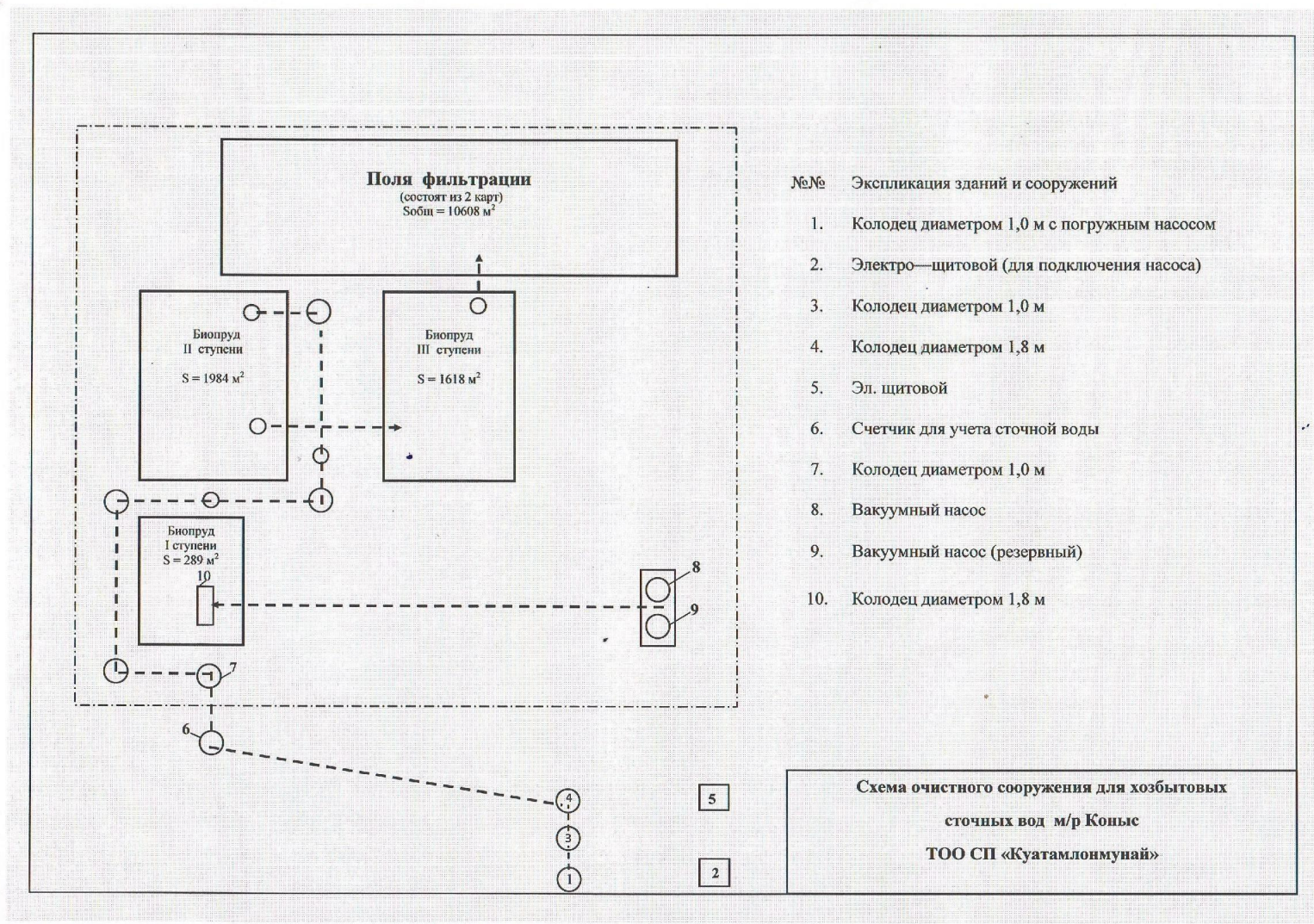


Рис.2 – Схема очистного сооружения для хозяйственных сточных вод на месторождении Коныс

Биологические пруды представляют собой емкость прямоугольной формы в плане с гидравлической глубиной: 3,0 м при искусственной аэрации и 1,0 м при естественной аэрации.

Биопруд I ступени (искусственная аэрация): время отстоя - 4 суток,

БПК_{вход.полн} = 300 мг/л, БПК_{выход.полн} = 120 мг/л.

Биопруд II и III ступеней (естественная аэрация): время отстоя - 19 суток,

БПК_{вход.полн.} = 120 мг/л, БПК_{выход.полн.} = 40 мг/л. Биопруд-отстойник IV ступени (естественная аэрация).

Выпуск очищенной воды из ступеней осуществляется через переливное устройство, расположенное на 0,2 м ниже уровня воды.

Кызылординское областное территориальное управление согласовало конечные показатели очистки по органическому загрязнению после биопрудов БПК_{полн.} = 25...50 мг О₂/л при концентрации на входе очистных сооружений БПК_{полн.} = 500 мг О₂/л, что соответствует БПК₅ – 376 мг О₂/л. Принято решение для увеличения пропускной способности очистных сооружений сточных вод с соблюдением эффективности очистки изменить назначение IV-й ступени с переводом пруда из режима накопителя в поля фильтрации с использованием очищающей способности фильтрующего слоя и отказом от хлорирования очищенных сточных вод. В проекте нормативов ПДС 2017-2021г. выполнено обоснование использование полей фильтрации для доочистки стоков после биопрудов.

Таблица 2.2.3.2 Проектная эффективность биологической очистки по ступеням.

Загрязняющие вещества	ПДК в водах коммун. назначения	На входе в ОС	1 пруд	2 пруд	3 пруд	После очистки на полях фильтрации
1	2	3	4	5	6	7
БПК₅	4,5	300	90	40-50	20-25	5 -10
Взвешенные вещества	-	300	150	60	40	5,0 (+0,75 к фону)
Группа азота по аммонийному	2,0	30	20	14	10	4,0
ПАВ	0,5	12,5	7,0	3,5	2,0	0,5

Общая площадь эксплуатируемых прудов накопителей составляет 16714,2 м², общий объем – 26742,7 м³.

Таблица 2.2.3.3 Концентрация загрязняющих веществ в хозяйственно-бытовых сточных водах за 2025 год (по данным лаборатории экологического мониторинга ТОО «Сыр-Арал сараптама»).

Наименование параметров	Значение параметров, мг/дм ³		
	До очистки	После очистки	% очистки
Взвешенные вещества	41,5	14,75	64,45
БПК ₅	30,525	12,85	58
Хлориды	766	288,63	62,32
Сульфаты	628,5	240,44	61,74
Нефтепродукты	0,2925	0,0819	70
Азот аммонийный	8,8	1,9	78,4
Азот нитратный	19,75	3,646	81,54
Азот нитритный	0,10475	0,0409	60,95
ПАВ	0,5075	0,18875	62,81

Фактический качественный состав хозяйственно-бытовых сточных вод по результатам проведенных в рамках ПЭК анализов представлены в таблицах 2.2.3.5 – 2.2.3.6 (до очистки, после очистки).

Эффективность (%) работы очистного сооружения ТОО СП «Куатамлонмунай» определяется по формуле:

$$\text{Э} = (\text{K}_1 - \text{K}_2) / (\text{K}_1 : 100\%),$$

где:

K₁ – концентрация загрязняющих веществ до очистного сооружения в мг/дм³;

K₂ – концентрация загрязняющих веществ после очистного сооружения в мг/дм³;

Фактическая эффективность работы очистных сооружений хозяйственно-бытовых сточных вод представлена по результатам анализов проб сточных вод, отобранных в ходе проведения производственного мониторинга.

Наименование и состав очистных сооружений хозяйственно-бытовых сточных вод, их проектная производительность и эффективность очистки сточных вод приведены в таблице 2.2.1.6

Таблица 2.2.3.4. Динамика фоновых концентраций загрязняющих веществ
(Приложение 13).

Загрязняющее вещество (ЗВ)	Концентрация ЗВ, мг/дм³						Среднее за 3 года	ЭНК
	2023 г.		2024 г.		2025 г.			
	I полу- годие	II полу- годие	I полу- годие	II полу- годие	I полу- годие	II полу- годие		
1	2	3	4	5	6	7	8	9

Значение фоновых концентраций загрязняющих веществ определяется из анализа проб сточных вод из контрольного стовора (таковым является – поля фильтрации, т.е. четвертая ступень биопруда) за последние 3 года.

Последние 6 лет (2020 - 2025 годы) сточные воды не поступали на поля фильтрации по причине из-за низкого уровня воды в 3-ей ступени пруданакопителя и за счет испарения сточной воды в теплый период года. Исходя, из вышеизложенного не было возможности взятия проб сточных вод для анализа по определению фоновых концентраций.

Кроме того, за эти годы были сухими и наблюдательные скважины, что также не дало возможности для определения фоновых концентрации из подземных вод.

Таблица 2.2.3.5. Динамика концентраций загрязняющих веществ в сточных водах до очистки (Приложение 14)

Загрязняющее вещество (ЗВ)	Концентрация ЗВ, мг/дм³						Среднее за послед- ние 3 года	ЭНК
	2023г.		2024г.		2025г.			
	I полу- - годи е	II полу- - годи е	I полу- - годи е	II полу- - годи е	I полу- - годи е	II полу- - годие		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Взвешенные вещества	30,5	36,5	41,5	44	42,5	40,5	39,25	Сф+ 0,75
Хлориды	752,5	746	744	752	760,5	771,5	754,42	350
Сульфаты	645,5	656, 5	647	625, 5	630,5	626,5	638,58	500
Азот аммиака	8,3	8,75	8,5	8,25	8,7	8,9	8,567	2,0
Азот нитритов	0,096	0,09 6	0,096	0,09 6	0,097	0,1125	0,099	3,3
Азот нитратов	8,8	8,55	11	15,5	19	20,5	13,892	45
БПК5	41,45	31	26	25,9	25,85	35,2	30,9	4,5
ПАВ	0,561	0,83	0,48	0,49 5	0,515	0,5	0,564	0,5
Нефтепродукты	0,149	0,22	0,255	0,24 5	0,285	0,3	0,242	0,1

Таблица 2.2.3.6. Динамика концентраций загрязняющих веществ в сточных водах после очистки (Приложение 14).

Загрязняю- щее вещество (ЗВ)	Концентрация ЗВ, мг/дм³						Среднее за послед- ние 3 года	ЭНК
	2023 г.		2024 г.		2025г.			
	I полу- - годи е	II полу- - годи е	I полу- - годи е	II полу- - годи е	I полу- годие	II полу- годие		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Взвешенные вещества	29	30,5	30,6	29,5	14,75	14,75	24,85	Сф+ 0,75
Хлориды	590	599,5	559,7 6	558,6	279,57	297,7	480,85	350
Сульфаты	486,5	495	481,3 1	481	240,38	240,5	404,11	500
Азот аммиака	6,7	6,75	3,95	3,75	1,9	1,9	4,158	2,0
Азот нитритов	0,076	0,085	0,086	0,085 5	0,0408	0,041	0,069	3,3
Азот нитратов	6,8	7,25	7,329	7,2	3,642	3,65	5,98	45
БПК5	26,55	27,15	24,6	24,05	12,27	12,1	21,12	4,5
ПАВ	0,541	0,576	0,385	0,365	0,1925	0,185	0,374	0,5
Нефтепроду кты	0,1475	0,155	0,1635	0,161 5	0,0818	0,082	0,132	0,1

Средние показатели содержания загрязняющих веществ в сточных водах за последние три года (2023–2025 гг.) подтверждают эффективность технических мероприятий, проведенных для улучшения качества очистки на сооружениях вахтового поселка Коныс. Это подтверждается сравнительным анализом данных за 2025 и 2026 годы.

2.4 ВОДОСНАБЖЕНИЕ И ВОДООТВЕДЕНИЕ

2.4.1 Водоснабжение месторождений Коныс, Бектас

Хозяйственно–питьевое водоснабжение персонала на месторождении обеспечиваются из подземных вод, прошедших обработку.

В настоящее время на территории вахтового поселка м/р Коныс имеются следующие водозаборные сооружения для водоснабжения коммунальных и питьевых нужд:

- Подземный водозабор из двух скважин;
- Сети хозяйственно-питьевого водопровода;
- Станция водоподготовки;
- Резервуары для хранения воды.

Водоснабжение вахтового поселка в настоящее время осуществляется за счет двух гидрогеологических скважин №№ 1-В и 3-В. Артезианские скважины 1В и 3В пробурены на туронский водоносный горизонт. Глубина забоя 350 – 360 м, дебит 2 л/с. Конструкция скважин двухколонная. В скважине № 1–В техническая колонна диаметром 146 мм установлена в интервале 0-202 м, фильтровая колонна диаметром 146 мм установлена «впотай» с забивкой сальника в межтрубном пространстве. Сетчатый фильтр диаметром 146 мм установлен в интервале 320 – 340 м, конструкция скважины № 3-В аналогична конструкции № 1-В, с разницей в интервале установки фильтра 324 – 345 м. Вода из **скважины № 1В** используется для хоз-бытовых нужд вахтового поселка. Для доведения воды до питьевого качества имеется двухступенчатая очистка воды. Первая ступень – умягчение воды, вторая электродиализная установка подготовки воды, по принципу обратного осмоса, куда направляется вода после первой стадии очистки. После опреснения вода хранится в эмалированной емкости, откуда подается в водопроводную сеть поселка. Рассолы из установки подготовки воды отводятся в канализационную сеть вахтового поселка.

Химический состав опресненной воды после очистки соответствует СП «Санитарно-эпидемиологические требования в водоемким, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей ...» утвержденный приказом МНЭ

РК № 209 от 16.03.2015 г и ГОСТ 2877-82. Вода питьевая. (Протокол исследования воды из скв. № 1В прилагается)

Добываемая из **скважины № 3В** вода используется на хозяйственно-бытовые нужды вахтового поселка (полив территории, противопожарный запас).

Таблица 2.4.1 Химический состав питьевой воды после очистки на месторождении Коньс (протокола испытаний воды за 2023г. в приложении 6).

Наименование компонентов	Единицы измерения	ПДК _{к-б} , мг/дм ³	Фактическая концентрация в 2007г. период освоения скв.	Фактическая концентрация за 2023 г. после диализа
РН	ГОСТ 26449.1-85 п.4	6,5 - 8,5	7,0	7,0
Перм. окис-ть	мг О ₂ /л	5,0	1,84	-
Жесткость	моль/дм ³	7,0	0,6	3,3
Кальций	мг/дм ³	180,0	4,0	-
Магний	мг/дм ³	40,0	4,86	-
Хлориды	мг/дм ³	350,0	145,3	113,0
Сульфаты	мг/дм ³	500,0	384,0	152,0
Аммоний солевой	мг/дм ³	2,0	0,07	0,034
Нитриты	мг/дм ³	3,3	0,09	0,052
Нитраты	мг/дм ³	45,0	2,07	0,15
Медь	мг/дм ³	1,0	0,0	0,0
Свинец	мг/дм ³	0,03	0,00	0,0
Кадмий	мг/дм ³	0,001	0,00	0,0
Цинк	мг/дм ³	5,0	0,1	0,0
Хром	мг/дм ³	0,05	0,01	0,0
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,1	0,00	0,0
СПАВ	мг/дм ³	0,5	0,00	0,0
Сухой остаток	мг/дм ³	1000	796,0	840
Железо общее	мг/дм ³	0,3	0,23	0,02

В период освоения скважины вода для хоз-питьевых нужд вахтового поселка очищалась на одноступенчатой очистке через натрий-катионитовый фильтр, в 2011 г. введена в эксплуатацию электродиализная установка.

Табл. 2.4.2 Расчетное нормативное водопотребление на м/р Коныс на 2027г.

<i>Цели водопотребления</i>	<i>Расчет нормативного водопотребления</i>	<i>Расчет нормативного водоотведения</i>	<i>Регламентирующий НД</i>
Хозбытовые нужды	$300 \text{ л/сутки} * 185 = 55\,500 \text{ л} = 55,5 \text{ м}^3/\text{сут}$ $55,5 \text{ м}^3 * 365 = 20257,5 \text{ м}^3/\text{год}$	$55,5 \text{ м}^3/\text{сут}$ $20257,5 \text{ м}^3/\text{год}$	СН РК 4.01.41 2006
Электродиализная установка*	$12 \text{ м}^3/\text{час} * 7,2 = 86,4 \text{ м}^3/\text{сут.}$ $55,5 \text{ м}^3 \text{ очищенной воды} + 30,9 \text{ м}^3 \text{ рассола};$ $55,5 \text{ м}^3/\text{сут} * 365 = 20257,5 \text{ м}^3/\text{год}$ в водопр.сеть поселка $30,9 \text{ м}^3/\text{сут.} * 365 = 11278,5 \text{ м}^3.$.	$30,9 \text{ м}^3/\text{сут}$ $11278,5 \text{ м}^3/\text{год} - \text{канализационные сети поселка}$	
Питьевая вода привозная	Вода поставляется в пластиковых баклажках, всего $80 \text{ м}^3/\text{год}$	Питьевые нужды персонала на удаленных участках промысла. Безвозвратное водопотребление	
Автомойка (вода технического качества)	$3,5 \text{ м}^3/\text{сут} * 365 = 1241 \text{ м}^3/\text{год}$	Безвозвратное водопотребление	Данные предприятия
Пожаротушение	$(3,84) 1405 \text{ м}^3/\text{год}$	Безвозвратное водопотребление	Техрегламент
Полив зеленых насаждений	$6 \text{ л/м}^2 \text{ сут} * 1500 \text{ м}^2 = 9000 \text{ л} = 9 \text{ м}^3/\text{сут}$ $9 \text{ м}^3 / * 140 = 1260 \text{ м}^3/\text{год}$	Безвозвратное водопотребление	СНиП РК 2.04-0185**
Полив твердых покрытий	$0,5 \text{ л/м}^2 \text{ сут} * 177200 \text{ м}^2 = 88600 \text{ л} = 88,6 \text{ м}^3/\text{сут}$ $88,6 \text{ м}^3/\text{сут} * 140 = 12404 \text{ м}^3/\text{год}$	Безвозвратное водопотребление	СНиП РК 2.04-0185**
	$5,46 \text{ м}^3/\text{час};$ $131,0849 \text{ м}^3/\text{сут},$ $47846 \text{ м}^3/\text{год}.$	$3,6 \text{ м}^3/\text{час};$ $86,4 \text{ м}^3/\text{сут};$ $31536,0 \text{ м}^3/\text{год}.$	

*Стоки от электродиализной установки в объеме $11278,5 \text{ м}^3/\text{год}$ направляются в канализационную сеть поселка.

Водозабор из подземных вод учитывается приборами учета (расходомер счетчик электромагнитный марки ВЗЛЕТ ЭМ модификации ПРОФИ), согласно отчета 2-ТП (водхоз) за 2025 год на месторождений Коныс из водозаборных

скважин на хоз-питьевые нужды забрано (получено) воды в объеме – 41,056 тыс. м³. Отведено (сброшено) в очистные сооружения – 30,198 тыс. м³ хоз-бытовых сточных вод.

Таблица 2.4.3 Баланс водопотребления и водоотведения на 2027г. (Приложение 15)

Производство	Всего	Водопотребление, м³/год.						Водоотведение, м³/год.				
		На производственные нужды				На Хозяй- ственно –бытовые нужды	Безвоз- вратное потребление	Всего	Объем сточной воды повторно используемой	Производ- ственные сточные воды	Хозяй- ственно – бытовые сточные воды	При- ме- чание
		Свежая вода		Оборот- ная вода	Повторно используе- мая вода							
		всего	в т. ч. питьевого качества									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Хозяйственно-бытовые нужды	20257,5 м³	17218,875	-	-	-	17218,875	3038,625	17218,875	-	-	17218,875	-
Электродиализная установка*	31536 м³	31536	-	-	31536	-	-	31536	31536		-	-
Питьевая бутилированная вода (привозная)	80 м³	-	-	-	-	-	80	-	-	-	-	-
Автомойка (вода технического качества)	1464 м³	1464	-	-	-	-	1464	-	-	-	-	-
Пожаротушение	1405 м³	1405	-	-	-	-	1405	-	-	-	-	-
Полив зеленых насаждений	1260 м³	1260	-	-	-	-	1260	-	-	-	-	-
Полив твердых покрытий	12404 м³	12404	-	-	-	-	12404	-	-	-	-	-

Таблица 2.4.4 Перечень загрязняющих веществ (ЗВ) в сточных водах хозяйственного характера СН РК 4.01-03-2011

<i>n/n</i>	<i>ЗВ в сточных водах</i>	<i>Нормы содержания ЗВ в хоз-бытовых стоках, отводимых на ОС, мг/л</i>	<i>Расчетная концентрация ЗВ в хоз-бытовых стоках, мг/л</i>
1	Взвешенные вещества	500	159,5
2	БПК полн.	425	130
3	Группа азота	30	20
4	Фосфаты	10,0	8,1
5	ПАВ	20	6,1
6	хлориды	400	22,1

Таблица 2.4.5 Перечень и количество загрязняющих веществ в бытовых сточных водах

№	Наименование загрязняющих веществ	Норма отведения загрязняющих веществ		Количество сброса загрязняющих веществ в сточных водах (84 м³/сутки)		
		г/сут на 1 человека	г/сут на 180 человек	Концентрация ЗВ в г/м³	кг/сут	т/год
1	Взвешенные вещества	65	11700	159,5	13,4	4,89
2	БПК _п осветл. жидкости	40	7200	98,1	8,24	3,0
3	Группа азота	8,0	1440	19,6	1,65	0,6
4	Поверхностно-активные вещества (ПАВ)	2,5	450	6,13	0,515	0,19
5	Хлориды	9,0	1620	22,1	1,85	0,67
	загрязняющие вещества, присутствующие в воде					
6	сульфаты	-	-	735	61,74	22,53
7	хлориды	-	-	1035	86,94	31,73

Вода содержит природные сульфаты и хлориды, концентрация солей принимается по данным аналитического контроля скважины 1В (усредн.)

Хлориды – 1035мг/л

Сульфаты – 735 мг/л

Перечень загрязняющих веществ, для которых устанавливаются нормативы эмиссий, соответствует перечню ЗВ, утвержденному приказом Министра энергетики РК от 21.01.2015 г № 26.

ПДК загрязняющих веществ, приняты согласно приложению 1 к санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемосточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», приказ Министра национальной экономики РК от 16.03.2015 г № 209.

Таблица 2.4.6 Эффективность работы очистных сооружений биологической очистки (Приложение 17).

Состав очистных сооружений	Наименование показателей, по которым производится очистка от загрязняющих веществ	Мощность очистных сооружений						Эффективность работы					
		Проектная			Фактическая			Проектные показатели		Фактические показатели (среднее за последние 3 года)			
								концентрация, мг/дм³	Степень очистки, %	концентрация, мг/дм³		Степень очистки, %	
		до	после	до	после								
		очистки		очистки									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Преаэратор, биопруды, поля фильтрации	Взвешенные вещества	5,625	135	49,275	4,5	108	39,42	300	40	87	39,25	24,85	36,68
	БПК ₅							300	25	92	30,9	21,12	31,65
	Группа азота по азоту аммонийному							21,5	4,0	86	22,558	10,207	54,75
	ПАВ							0,5	0,4	80	0,564	0,374	33,68

Примечание: Средние показатели эффективности очистных сооружений обусловлены отводом на очистные сооружения сточных вод от электродиализной установки очистки воды.

Стоки хоз-бытового характера поступают на очистку после отстаивания в септике (осветленные стоки)

РАЗДЕЛ 3

ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИЕМНИКОВ СТОЧНЫХ ВОД

3.1 Поля фильтрации

Конечным водоприемником очищенных хозяйственно-бытовых сточных вод месторождения Коныс являются поля фильтрации замкнутого типа, то есть нет открытых водозаборов на повторное использование и не осуществляются сбросы в естественные водные объекты. Поля фильтрации состоят из 2-х карт, с общей площадью 10608 м².

Поля фильтрации (одновременно и испарители сточных вод) представляют собой инженерные сооружения и расположены на супесях, имеют слабовыраженный уклон рельефа местности.

На полях фильтрации загрязняющие вещества из сточных вод удаляются за счет механического изъятия их грунтами и процесса биоокисления легко растворяющейся органики.

В настоящее время обе карты полей фильтрации бездействуют, так как очищенные хозяйственно-бытовые сточные воды не доходят до полей фильтрации из-за снижения объема поступления хозяйственных сточных вод на очистку и за счет испарения в прудах накопителях (уровень очищенной сточной воды не доходит до уровня переливной трубы на поля фильтрации).

Исходя из вышеизложенного, не удалось определить фоновые концентрации загрязняющих веществ в очищенных хозяйственно-бытовых сточных водах. По итогам гидрогеологических изысканий до глубины 15 метров грунтовые воды не обнаружены. Год ввода в эксплуатацию полей фильтрации - 2013 год.

3.2. Биологические пруды

Биологические пруды представляют собой земляные котлованы прямоугольной формы в плане. Гидравлический уровень в пруде с искусственной аэрацией составляет 2,24 м, в биопрудах 2 и 3 ступени – 1 м и 0,5 м на полях фильтрации. Высота биопрудов над водой – 1 м. Первая ступень с искусственной пневматической аэрацией, последующие ступени, имея большую площадь зеркала, аэрируются естественным путем.

Расчетное время отстаивания в первом биопруде – 4 суток, содержание органического загрязнения характеризуется БПК полное (биологическое потребление кислорода при 20 - суточном выстаивании);

на входе в пруд-аэратор БПК_{полн} – 300 мг/л, на выходе – 120 мг/л,
 - во 2-ом пруде время отстаивания – 10 суток,
 - в третьем – 8 суток, концентрация на входе в пруды-осветлители с естественной аэрацией БПК_{полн} – 120 мг/л, на выходе – 40 мг/л.

После очистки в биопрудах очищенные стоки поступают на поля фильтрации.

В процессе фильтрации стоков через фильтрующий слой органические загрязнители удерживаются в нем, образуя биологическую пленку, населенную микроорганизмами. Пленка адсорбирует коллоидные и растворенные вещества, мелкую взвесь, и при помощи аэробных бактерий в присутствии кислорода загрязнение переходит в минеральные соединения. Атмосферный воздух проникает в почву на глубину 0,2...0,3 м, где и происходит наиболее интенсивное биохимическое окисление.

Азот аммонийных солей превращается в нитриты и нитраты (NO₃, NO₂), а органические углеводороды – в угольную кислоту (H₂CO₃ → H₂O + CO₂). На большой глубине, куда проникновение воздуха затруднено, окисление происходит за счет денитрификации, т.е. за счет кислорода, выделяющегося при разложении нитритов и нитратов. Процесс очистки сточных вод от органического загрязнения происходит в слое грунта до 1,5 м.

Сточные воды, очищенные на биопрудах до уровня БПК_{полн} – 40 мг/л, передаются на поля фильтрации, после доочистки, имея БПК₅ – 6 мг/л, разгружаются в подземные алювиальные воды (грунтовые воды).

Таблица 3.1.1 Проектная эффективность работы биопрудов при очистке стоков хоз-бытового характера

№ п/п	Наименование компонентов	Расчетная концентрация до ОС, мг/л	Проектные концентрации после ОС, мг/л	Проектная степень очистки
1	Взвешенные вещества	300	40,0	0,87
2	БПК _{полн}	300	40,0	0,87
3	Группа азота по азоту аммонийному	21,5	4,0	0,86
4	ПАВ	0,5	0,4	0,8

** Проектные концентрации после биопрудов и полей фильтрации приняты по предельно-допустимой концентрации (ПДК) загрязняющих веществ для водных объектов культурно-бытового водопользования.

Поля фильтрации служат для доочистки стоков до БПК_{полн} – 4...5 мг/л, также является накопителем стоков в зимнее время (ноябрь, декабрь, январь, февраль, март), фильтрация при температуре ниже + 5⁰С снижается.

Перевод пруда накопителя 4-ой ступени в режим полей фильтрации повышает эффективность очистки, позволяет отказаться от хлорирования стоков, что снижает негативное воздействие на окружающую среду.

Таблица 3.1.2 Результаты инвентаризации выпуска сточных вод (Приложение 16)

Наименование объекта (участка, цеха)	№ 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 2025 год, мг/ дм ³	
				ч/сут	сут /год	м ³ /ч	м ³ / год			макс.	средняя
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Месторждение Коньс/ очистные сооружения ТОО СП Куатамлон- мунай	1	0,159	Очищенные хозяй- ственно- бытовые сточные воды	24	365	3,447	30198	Очистные соору- жения биоло- гической очистки	БПК5	24,55	24,45
									Взвешенные вещества	29,5	29,5
									Азот аммонийный	3,8	3,775
									ПАВ	0,385	0,38
									Сульфаты	481,1	480,91
									Хлориды	559,41	559,22
									Нефтепродукты	0,164	0,1638

Стоки хоз-бытового характера поступают на очистку после отстаивания в септике (осветленные стоки)

РАЗДЕЛ 4

РАСЧЕТ ДОПУСТИМЫХ СБРОСОВ

Проект нормативов допустимых сбросов предельно допустимых сбросов (НДС) загрязняющих веществ со сточными водами выполняется в соответствии с Экологическим кодексом Республики Казахстан, с целью утверждения предельно допустимых сбросов загрязняющих веществ в соответствии с «Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденный Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.

В соответствии с Экологическим кодексом Республики Казахстан нормативами предельно допустимых сбросов загрязняющих веществ являются величинами эмиссий, которые устанавливаются на основе расчетов для каждого выпуска и предприятия в целом.

Нормативы предельно допустимых сбросов загрязняющих веществ используются при выдаче разрешений в окружающую среду.

Перечень загрязняющих веществ, для которых устанавливаются нормативы эмиссий, приняты в соответствии с «Перечнем загрязняющих веществ, эмиссий которых подлежат экологическому нормированию», утвержденный Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 25 июня 2021 года № 212.

Нормирование сбросов загрязняющих веществ производится путем установления нормативов предельно допустимых сбросов (ПДС) веществ со сточными водами в водные объекты, далее ПДС.

Норматив допустимого сброса – экологический норматив, который устанавливается в экологическом разрешении и определяется как количество (масса) загрязняющего вещества либо смеси загрязняющих веществ в сточных водах, максимально допустимое (разрешенное) к сбросу в единицу времени.

По выпуску № 1 величины ПДК приняты, как для водоемов культурно-бытового назначения в соответствии СППР «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-

питьевых целей, хозяйственно питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» № 209 от 16.03.2015 г.

По выпуску №2 качество пластовой воды должны соответствовать СТ РК 1662-2007 «Вода для заводнения нефтяных пластов. Требования к качеству».

Нормирование качества воды состоит в установлении совокупности допустимых значений показателей состава и свойства воды водных объектов, в пределах которых надежно обеспечивается здоровье населения, благоприятные условия водопользования и экологическое благополучие водного объекта

Расчет нормативов НДС выполнен на период 2027г.

4.1. Расчет нормативов НДС для Выпуска №1. Сброс очищенных хозяйственно-бытовых сточных вод в поля фильтрации.

Настоящим проектом выполнен расчет нормативов НДС загрязняющих веществ, поступающих со сбрасываемыми водами после очистки на очистных сооружениях ТОО СП «Куатамлонмунай» для выпуска №1 – сброса очищенных хозяйственно-бытовых сточных вод в поля фильтрации.

Полями фильтрации являются специально устроенные земляные сооружения, предназначенные для очистки от загрязняющих веществ поступающих на них сточных вод.

Эти сооружения являются заключительным звеном систем отведения и очистки хозяйственно-бытовых сточных вод. Сточные воды хоз-бытового характера вахтового поселка м/р Коныс подвергаются механической и биологической очистке и только после этого отводятся на поля фильтрации.

При фильтрации происходят следующие процессы:

- окисление органических и иных загрязняющих веществ за счет контакта сточных вод с атмосферным воздухом и на капиллярном уровне с воздухом, содержащимся в толще грунтов;
- разложение загрязняющих веществ различными микроорганизмами, имеющимися в почвах и грунтах этих сооружений;

- сорбция загрязняющих веществ грунтами, через которые фильтруются, поступающие на поля фильтрации сточные воды;
- разбавление профильтровавшихся вод подземными водами.

Все эти процессы протекают одновременно, усиливаясь или ослабляясь по мере смены сезонов года.

На основании расчетов, выполненных по вышеуказанной методике, устанавливаются нормативы предельно-допустимого сброса загрязняющих веществ со сточными водами, отводимыми на очистные сооружения (биопруды с 3-х ступенчатой очисткой) с последующей доочисткой на полях фильтрации. Это способствует повышению эффективности эксплуатации очистных сооружений, охране подземных вод от загрязнения, рациональному водопользованию, конкретизирует деятельность контролирующих органов в области охраны окружающей среды.

Методика расчета ПДС при сбросе сточных вод на поля фильтрации основывается на следующих положениях:

1. При расчетах допустимых сбросов веществ со сточными водами, отводимыми на поля фильтрации, исходят из того, что предельно допустимая концентрация этого вещества ($C_{дс}$) с учетом разбавления (n) фильтрующихся вод в потоке подземных вод не превышала фоновую концентрацию загрязняющего вещества в водоносном горизонте ($C_{ф}$).

$$C_{дс} = n \times C_{ф}, \quad (1)$$

где n – кратность разбавления профильтровавшихся вод, в потоке подземных вод;

$C_{ф}$ – фоновая концентрация загрязняющего вещества в водоносном горизонте.

$C_{ф}$ определяется по наблюдательным скважинам, расположенным за пределами купола растекания и (или) расположенного выше потока подземных вод по отношению к водному объекту. При отсутствии результатов контроля принимается по ПДК в водных культурно-бытового водопользования.

Примечание: при соответствующем обосновании возможно увеличение предельно - допустимой концентрации веществ на величину, характеризующую очистку сточных вод и сорбцию загрязняющих веществ в зоне аэрации.

2. Кратность разбавления определяется по формуле:

$$n = \frac{L * m * p * S * 1/T + L * m * p * (S/3,14)^{0,5} + V_{\phi}}{V_{\phi}}, \quad (2)$$

где V_{ϕ} – расчетная величина расхода фильтрационных вод;

$$V_{\phi} = V_{\text{год}} + V_A - V_{\text{И}}, \text{ м}^3/\text{год}, \quad (3)$$

где $V_{\text{год}}$ – объем сточных вод, отводимых на фильтрационное поле, метр кубический в год ($\text{м}^3/\text{год}$);

V_A – количество среднегодовых атмосферных осадков, выпадающих на фильтрационное поле, $\text{м}^3/\text{год}$;

$V_{\text{И}}$ – объем испаряющейся влаги с этой поверхности, $\text{м}^3/\text{год}$;

L – безразмерный коэффициент учета мощности водоносного горизонта при смешении фильтрующихся сточных вод с подземными водами; m – мощность водоносного горизонта, (м);

p – пористость водоносных пород, безразмерный коэффициент;

S – площадь фильтрационного поля, м^2 ;

T – расчетное время, на конец которого концентрация загрязняющих веществ в подземных водах под фильтрационным полем не превышает предельно допустимое значение, годы:

$$T = t_{\text{э}} + 5, \quad (4)$$

где $t_{\text{э}}$ – проектный (намечаемый) срок сброса на рельеф местности;

X – длина пути, проходимая подземными водами за один год:

$$X = 365 * K * I_e, \quad (5)$$

где K – коэффициент фильтрации, м/сут;

I_e – градиент уклона естественного потока подземных вод, безразмерная величина.

3. Радиус купола растекания определяется по формуле:

$$R = \frac{[4 * K * (H+h) * \{(H+h) / 2+m\}] * P}{G} \quad (6)$$

где K – коэффициент фильтрации, в м/сут (1,4...2,1 м/сут);

H – первоначальная глубина залегания грунтовых вод от дна полей фильтрации, м (4,0 м);

h – глубина воды на полях фильтрации, м (0 м);

m – мощность водоносного горизонта, м (2,0 м);

P – периметр фильтрационного поля, м (448 м);

G – расход сточных вод, поступающих на поля фильтрации, м³/сут (84 м³/сут).

Для упрощения расчетов принято, что криволинейная зависимость изменения концентрации загрязняющих веществ в подземных водах под влиянием сброса заменена прямолинейной.

РАСЧЕТ

Для расчета ПДС параметры имеют следующие значения:

Мощность водоносного горизонта $m = 2$ м;

Пористость водоносных пород $p = 0,70$;

Коэффициент фильтрации водоносных пород $K = 1,4...2,1$ м/сут;

Градиент уклона естественного потока подземных вод $I_e = 0,005...0,015$;

Срок эксплуатации поля фильтрации $t_{\Sigma} = 2$ года;

Размеры поля фильтрации $68 * 156$ м ($S = 10608$ м²; $P = 448$ м);

Глубина воды в карте поля фильтрации $h = 0$ м;

Первоначальная глубина залегания грунтовых вод от дна поля фильтрации

$H = 4,0$ м;

Объем сточных вод, отводимый на поля фильтрации, - 39420 м³/год;

Максимальный часовой расход сточных вод $g = 4,5$ м³/час;

Среднегодовой слой атмосферных осадков – 300 мм;

Годовая испаряемость с открытой водной поверхностью 1300 мм;

Результаты лабораторных анализов проб воды из контрольной скважины отсутствуют, так как, за последние 5 лет контрольные скважины находятся в сухом состоянии. За фоновые концентрации приняты ПДК в водах культурно бытового водопользования, мг/л:

ПАВ – 0,5; БПК – 4,5; Взвешенные вещества – 5,0;
Минерализация – 1500,0; Азот аммонийный – 2;
Азот нитратный – 45; Азот нитритный – 3,3;
Нефтепродукты – 0,1.

$$R = \frac{[4 * 1,4 * (4+0) * \{(4 + 0) / 2 + 2\}] * 448}{84} = 119,47$$

Для установления нормативов предельно-допустимого сброса загрязняющих веществ, следует определить кратность разбавления фильтрующихся вод подземными водами.

Для определения расчетной величины расхода фильтрационных вод (V_{ϕ}) необходимо найти количество выпадающих атмосферных осадков (V_A) при норме 300 мм и величину испаряющейся влаги ($V_{и}$) с поверхности полей фильтрации при норме 1300 мм:

$$V_A = 0,30 * 10608 = 3182,4 \text{ м}^3/\text{Год};$$

$$V_{и} = 1,3 * 10608 = 13790,4 \text{ м}^3/\text{Год};$$

Тогда величина расхода фильтрационных вод равна:

$$V_{\phi} = 29565 + 3182,4 - 13790,4 = 18957 \text{ м}^3;$$

Так как мощность водоносного горизонта не превышает 20 м, то коэффициент учета мощности (L) равна 1.

Расчетный срок наращивания концентраций загрязняющих веществ (Т) в подземных водах под фильтрационным полем равняется:

$$T = 2 + 6 = 8 \text{ годам}$$

Длина пути, проходимая подземными водами за один год.

$$X = 365 * 1,4 * 0,01 = 5,11 \text{ м.}$$

Кратность разбавления фильтрующихся сточных вод подземными водами равна:

$$N = \frac{m * p * S * L/T + m * p * (S/\pi) * K * X + V_{\phi},}{V_{\phi}},$$

$$N = \frac{4 * 0,7 * 10608 * 1/7 + 4 * 0,7 * (10608/3,14) * 1,8 * 5,11 + 18957,0}{18957,0} =$$

$$= \frac{4243,2 + 87007,12 + 18957,0}{18957,0} = 5,81$$

Определяем предельно-допустимую концентрацию веществ (Спдс) в стоках, отводимых на поля фильтрации с учетом очищающей способности и разбавления:

$$\text{Спдс}_{\text{БПК}} = 5,81 * 4,5 = 26,14 \text{ г/м}^3$$

$$\text{Спдс}_{\text{взвеш.в-ва}} = 5,81 * 5 = 29,05 \text{ г/м}^3$$

$$\text{Спдс}_{\text{азот амон.}} = 5,81 * 2,0 = 11,62 \text{ г/м}^3$$

$$\text{Спдс}_{\text{пав.}} = 5,81 * 0,5 = 2,905 \text{ г/м}^3.$$

$$\text{Спдс}_{\text{н/п.}} = 5,81 * 0,1 = 0,581 \text{ г/м}^3$$

Переводим г/м³ на мг/дм³. Перевод 1 г/м³ = 1 мг/дм³.

Концентрация загрязняющих веществ (сульфаты, хлориды), зависит от содержания в исходной воде и принимается по усредненным данным

аналитического контроля воды скважины 1-В, используемой для хозяйственного водоснабжения, сточных вод, отводимых на ОС:

Таблица 4.1.1 Расчет нормативов предельно-допустимых сбросов сточных вод (Приложение 18).

Показатели загрязнения	ПДК культурно-бытового водопользования, мг/дм ²	Фактическая концентрация, мг/дм ³	Фоновые концентрации, мг/дм ³	Расчетные концентрации, мг/дм ³	Нормы ПДС, мг/дм ³	Утвержденный ПДС	
						г/час	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
Взвешенные вещества	Сф + 0,75	24,85	*	29,05	24,85	89,46	0,783669
Азот аммонийный	2,0	4,16	*	11,62	4,0	14,4	0,126144
Азот нитритный	3,3	0,069	*	-	0,069	0,2484	0,002176
Азот нитратный	45	5,98	*	-	5,98	21,528	0,188585
ПАВ	0,5	0,374	*	2,905	0,374	1,3464	0,011794
БПК ₅	4,5	21,12	*	26,14	21,12	76,032	0,666040
Сульфаты	500,0	404,11	*	-	404,11	1454,79	12,744012
Хлориды	350,0	480,85	*	-	480,85	1731,06	15,164085
Нефтепродукты	0,1	0,132	*	0,581	0,132	0,47525	0,0041627

Примечание: Как видно, из таблицы - 4.1.1 концентрации загрязняющих веществ за последние три года (2023–2025 гг.) , ниже расчетные показателей по всем позициям. ПДС установлены по фактическим показателям концентрации за последние 3 года (2023-2025годы).

Нормативы сбросов загрязняющих веществ по биопруду месторождения Коньис на 2027 год.

(Приложение 21)

Номер выпуска	Наименование показателя	Существующее положение					Нормативы сбросов, г/ч и лимиты сбросов, т/год загрязняющих веществ на перспективу				
							на 2027 год				
		Расход сточных вод		Концентрация на выпуске, мг/дм ³	Сброс		Расход сточных вод		Допустимая концентрация на выпуске, мг/дм ³	Сброс	
		м ³ /ч	тыс. м ³ /год		г/ч	т/год	м ³ /ч	тыс. м ³ /год		г/ч	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	БПК5	3,5	30,66	25,0	87,5	0,7665	3,6	31,536	21,12	76,032	0,666040
	Взвешенные вещества			29,52	103,32	0,90508			24,85	89,46	0,783669
	Азот аммонийный			4,0	14,0	0,12264			4,0	14,4	0,126144
	Азот нитритный			0,07	0,245	0,00215			0,069	0,2484	0,002176
	Азот нитратный			6,34	22,19	0,194384			5,98	21,528	0,188585
	ПАВ			0,4	1,4	0,01226			0,374	1,3464	0,011794
	Сульфаты			442,22	1547,77	13,5585			404,11	1454,79	12,744012
	Хлориды			535,23	1873,305	16,41015			480,85	1731,06	15,164085
	Нефтепродукты			0,165	0,5775	0,005059			0,132	0,47525	0,0041627
	Всего				3650,3075	31,976723				3389,34	29,6906677

РАЗДЕЛ 5. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ АВАРИЙНЫХ СБРОСОВ СТОЧНЫХ ВОД

5.1. Мероприятия, обеспечивающие предупреждение попадания сбросов в водоемы.

Ввиду отдаленности расположения поверхностных водных объектов от места образования, очистки и сброса хозяйственно-бытовых вод ТОО СП «Куатамлонмунай» информация о мероприятиях, обеспечивающих предупреждения попадания аварийных сбросов в водоёмы, в настоящем разделе не приводится.

Возникновение аварийных сбросов сточных вод возможно на объектах хозяйственно-бытовой канализации. Предупреждение аварийных ситуаций обеспечивается, правильной эксплуатацией объектов. Простыми, но действенными являются мероприятия, направленные 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-х раз в год, что даст возможность заметить дефекты и провести необходимые работы.
- Ежегодная профилактическая прочистка и промывка канализационных сетей предотвращает образование засоров.
- Своевременная очистка сборного канализационного колодца и колодцев самотечной канализационной сети вахтового поселка.

В процессе текущего ремонта своевременно ликвидируются мелкие повреждения, вызывающие нарушение нормальной работы сети.

5.2. Сведения об аварийных сбросах за последние 3 года

Аварийные сбросы за весь период эксплуатации локального очистного сооружения (с первого полугодия 2020 года по настоящее время) не осуществлялись и не зафиксированы.

РАЗДЕЛ 6.

КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ПДС

Водопользователь обязан осуществлять контроль:

- объемов забираемой, используемой и сточной воды и их соответствия установленным лимитам;
- состава и свойств сточных вод и их соответствия установленным нормам сброса (ПДС);
- состава и свойств сточных вод на отдельных звеньях технологической схемы очистки и использования вод и их соответствия технологическим регламентам;
- состава и свойств воды подземных горизонтов, в фоновых и контрольных створах водного объекта (пруда-накопителя), принимающего сточные воды водопользователя и соблюдения норм качества воды в контрольном створе.

В соответствии с этими обязанностями водопользователь должен организовать учет и контроль водопотребления и водоотведения на предприятии, лабораторный контроль качества воды, используемой на предприятии, а также контроль качества сточных вод (от входных параметров на очистные сооружения до контрольных точек на акватории прудов - накопителей). **Методы учета потребления и отведения сточных вод.**

Контроль водопотребления осуществляется с помощью водомерных счетчиков. Водомерный счетчик учитывает забор воды из подземных вод, поступление питьевой воды в накопительный резервуар питьевой воды. Объем водоотведения учитывается по производительности и продолжительности работы фекальных насосов.

Отбор проб воды осуществляется в соответствии с требованиями «Инструкции по отбору поверхностных и сточных вод на химический анализ», Алматы, 1994.

Отбор проб должен быть выполнен в следующих основных точках:

- на сбросе в биопруды;
- на выходе из биопрудов;
- по скважинам (для определения фоновых показателей).

Перечень контролируемых параметров качества сточных вод определяется в зависимости от их категории и должен полностью отражать состав сточных вод. Для хозяйственных сточных вод это: биогенные элементы (азот аммонийный,

нитриты и нитраты), легко окисляемая органика по величине БПК₅, а также ПАВ, взвешенные вещества.

Периодичность отбора проб. Отбор проб на полный анализ контролируемых ингредиентов должен выполняться 1 раз в квартал.

В случае возникновения аварийных ситуаций производится учащенный отбор проб.

Методы контроля качества сточных вод. Отобранные пробы воды размещаются для анализа в аккредитованных лабораториях. Анализ должен быть выполнен по унифицированным методикам. Химический анализ может быть выполнен в ведомственной лаборатории. Для этого лаборатория также должна пройти аттестацию и иметь оборудованное помещение, приборы, оборудование и стеклопосуду. Все приборы должны быть проверены, а персонал аттестован. Водопользователь имеет право размещать заказы на выполнение анализов в любых аттестованных лабораториях.

Отбор проб на микробиологические показатели и анализ этих проб выполняют лаборатории СЭС.

6.1. Предложения по графику контроля за соблюдением нормативов НДС.

В рамках производственного мониторинга осуществляется контроль за соблюдением нормативов НДС, включающий регулярный отбор проб хозяйственно- бытовых сточных вод и их анализ:

В случае несоответствия результатов химических анализов нормативным требованиям, частота отбора проб будет увеличена.

При изменении условий, влияющих на объемы и качество, схема график аналитического контроля подлежит пересмотру.

Оценка результатов исследований проводится с учетом нормативных документов Госстандарта и охраны окружающей среды.

Необходим постоянный контроль за эпидемиологическим состоянием в районе сброса сточных вод во избежание создания неблагоприятной санитарно- эпидемиологической обстановки.

Средства учета воды (счетчики) должны обеспечивать достоверность измерений. Они должны быть зарегистрированы, сертифицированы и проверены с периодичностью, предусмотренной для него Госстандартом.

Параметры, подлежащие контролю, представлены ниже (Таблица 6). Таким образом, система контроля должна обеспечить:

- сбор систематических данных о количестве (объемах) очищаемых сточных вод;
- оценку состава и свойств хозяйственных сточных вод, поступающих на очистку;
- оценку состава и свойств воды в контрольных точках приемников сточной воды;
- получение исходных данных для заполнения установленных форм статистической отчетности.

Таблица 6 – План график контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых сбросов.

Номер выпуска	Координатные данные контрольных створов	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
1	48° 35' 3// сш 64° 28' 15// вд	Азот аммонийный	1 раз в квартал	4,0	0,12264	Сторонняя аккредитованная лаборатория	Согласно области аккредитации лаборатории
		Азот нитратный		5,98	0,188585		
		Азот нитритный		0,069	0,002176		
		Взвешенные вещества		24,85	0,783669		
		Нефтепродукты		0,132	0,0041627		
		ПАВ		0,374	0,011794		
		Сульфаты		404,11	12,744012		
		Хлориды		480,85	15,164085		
		БПК5		21,12	0,666040		

6.2. ПЛАН ВОДООХРАННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ

Для очистки хозяйственно-бытовых стоков вахтового поселка предусмотрены очистные сооружения биологической очистки: биопруды с полями фильтрации. Построены 3 биопруда с гидроизоляцией основания биопрудов. Искусственная аэрация - в 1-м пруде, 2-3 пруды с естественной аэрацией, поля фильтрации.

Кызылординское областное территориальное управление согласовало конечные показатели очистки по органическому загрязнению после биопрудов $\text{БПК}_{\text{полн.}} = 30 \dots 50 \text{ мг О}_2/\text{л}$ при концентрации на входе очистных сооружений $\text{БПК}_{\text{полн.}} = 500 \text{ мг О}_2/\text{л}$ ($\text{БПК}_5 = 374 \text{ мг О}_2/\text{л}$).

Проектом нормативов ПДС с учетом эффективности очистных сооружений, характеристики конечного приемника очищенных стоков рассчитаны допустимые концентрации ЗВ в сточных водах после очистки, установлены валовые сбросы ЗВ. В соответствии с методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду план мероприятий по достижению нормативов ПДС разрабатывается, когда сброс сточных вод осуществляется с превышением нормативов ПДС. Контроль, осуществляемый аккредитованными лабораториями, не выявил превышения нормативов ПДС, план мероприятий по достижению нормативов ПДС в представленном проекте не разрабатывается.

На период эксплуатации очистных сооружений вахтового поселка м/р Конды экологической службе ТОО СП «Куатамлонмунай» рекомендуется:

- вести учет водопотребления и водоотведения,
- контроль использования воды на объектах;
- контроль качества воды (до и после очистки);
- своевременно выполнять поверку приборов учета водопотребления.

- выполнить отвод стоков от электродиализной установки в бассейн технической воды, прекратить сброс в хоз-бытовую канализацию поселка;

В соответствии с заключением государственной экологической экспертизы №06-12/1015 от 11.05.2012 года на рабочий проект «Увеличение мощности действующих очистных сооружений вахтового поселка на месторождении «Коньс» - для защиты подземных вод от загрязнения на действующих биопрудах установлен противофильтрационный экран из пленочного покрытия, предотвращающий попадание загрязнения в грунтовые воды. В летнее время проектом предусматривается использовать очищенные стоки на полив зеленых насаждений. В зимнее время очищенные стоки после биопрудов передаются на поля фильтрации, где проводится окончательная полная очистка стоков, исключая попадание загрязнения в грунтовые воды (прилагается копия заключения ГЭЭ №06-12/1015 от 11.05.2012 года).

Согласно заключению государственной экологической экспертизы, ТОО СП «Куатамлонмунай» в летнее время специальным автотранспортным средством вывозит очищенные стоки для полива зеленых насаждений вахтового поселка «Коньс», ГУ Южный Коньс и пылеподавления на внутрипромысловых автодорогах. Планируемый объем повторного использования очищенных стоков на 2027 год составляет 7095,6 м³/год (прилагается согласованный Арало-Сырдарьинским бассейновым инспекцией по охране и регулированию водных ресурсов «Плана перехода к системам повторного водоснабжения ТОО СП «Куатамлонмунай» на 2026 – 2031 годы»).

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

- 1.Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК (с изменениями и дополнениями по состоянию на 08.09.2026 г.);
- 2.Водный Кодекс Республики Казахстан от 9 апреля 2025 года № 178-VIII ЗРК (с изменениями и дополнениями по состоянию на 08.09.2026 г.);
- 3.Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63;
- 4.«Об утверждении Перечня загрязняющих веществ, эмиссий которых подлежат нормированию, утвержденный Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 25 июня 2021 года № 212.
- 5.СППР «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурнобытового водопользования и безопасности водных объектов» №209 от 16.03.2015г;
- 6.Санитарные правила и нормы охраны поверхностных вод от загрязнения (СанПиН №4630-88);
- 7.Правила охраны поверхностных вод Республики Казахстан. РНД 01.01.03-94.
- 8.СТ РК 1662-2007 «Вода для заводнения нефтяных пластов. Требования к качеству».

П Р И Л О Ж Е Н И Я

Приложение 1

19008099



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

08.04.2019 года

02468P

Выдана

ИП ЭКО-ОРДА

120000, Республика Казахстан, Кызылординская область, Кызылорда Г.А.,
г.Кызылорда, МИКРОРАЙОН Сырдария, дом № 20,, 39,
ИИН: 820105301634

(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

**Выдача лицензии на 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)**

Жолдасов Зулфухар Сансызбаевич

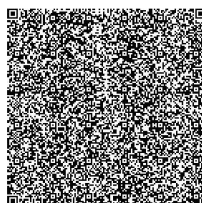
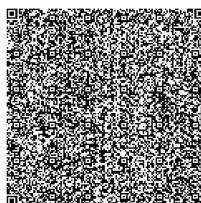
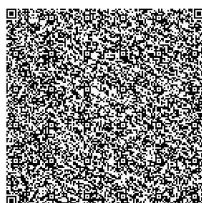
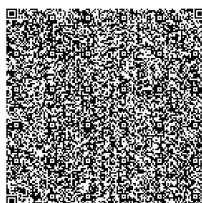
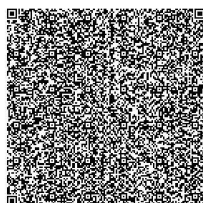
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи

**Срок действия
лицензии**

Место выдачи

г.Астана



19008099



Страница 1 из 1

ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02468P

Дата выдачи лицензии 08.04.2019 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

ИП ЭКО-ОРДА

ИИН: 820105301634

(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

г.Кызылорда мкр.Сырдария дом 20 кв 39

(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)

Жолдасов Зулфухар Сансызбаевич

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

Номер приложения

001

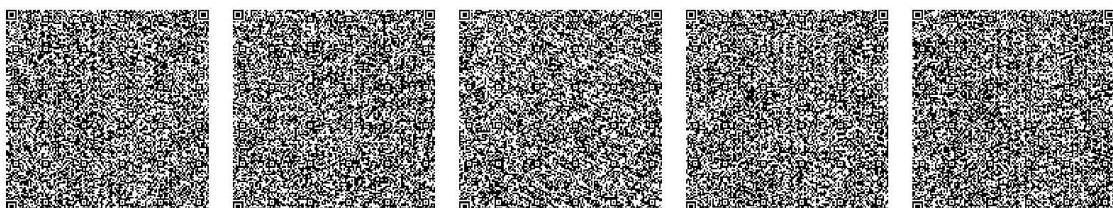
Срок действия

Дата выдачи
приложения

08.04.2019

Место выдачи

г.Астана



Осы құжат «Электронды құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен мананы бірдей. 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 2



**Министерство экологии, геологии и природных ресурсов
Республики Казахстан РГУ "Департамент экологии по
Кызылординской области" Комитета экологического
регулирувания и контроля Министерства экологии, геологии и
природных ресурсов Республики Казахстан**

**Решение по определению категории объекта, оказывающего негативное
воздействие на окружающую среду**

«21» сентябрь 2021 г.

Наименование объекта, оказывающего негативное воздействие на
окружающую среду: "ТОО СП "Куатамлонмунай" - Головной офис
предприятия, месторождения Коныс и Бектас; Биологический пруд на
месторождении Коныс.", "06100"

(код основного вида экономической деятельности и наименование (при
наличии) объекта, оказывающего негативное воздействие на
окружающую среду)

Определена категория объекта: I

(указываются полное и (при наличии) сокращенное наименование,
организационно-правовая форма юридического лица, фамилия, имя и (при
наличии) отчество индивидуального предпринимателя, наименование и
реквизиты документа, удостоверяющего его личность).

Бизнес-идентификационный номер юридического лица / индивидуальный
идентификационный номер индивидуального предпринимателя:
941040001055

Идентификационный номер налогоплательщика:

Адрес (место нахождения, почтовый индекс) юридического лица или место жительства индивидуального предпринимателя: Кызылординская область

Адрес (место нахождения) объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду: (Кызылординская, Сырдарьинский), Кызылординская, Сырдарьинский

Руководитель: ӨМІРСЕРІКҰЛЫ НҰРЖАН (фамилия, имя, отчество (при его наличии))
«21» сентябрь 2021 года

подпись:



Приложение 3

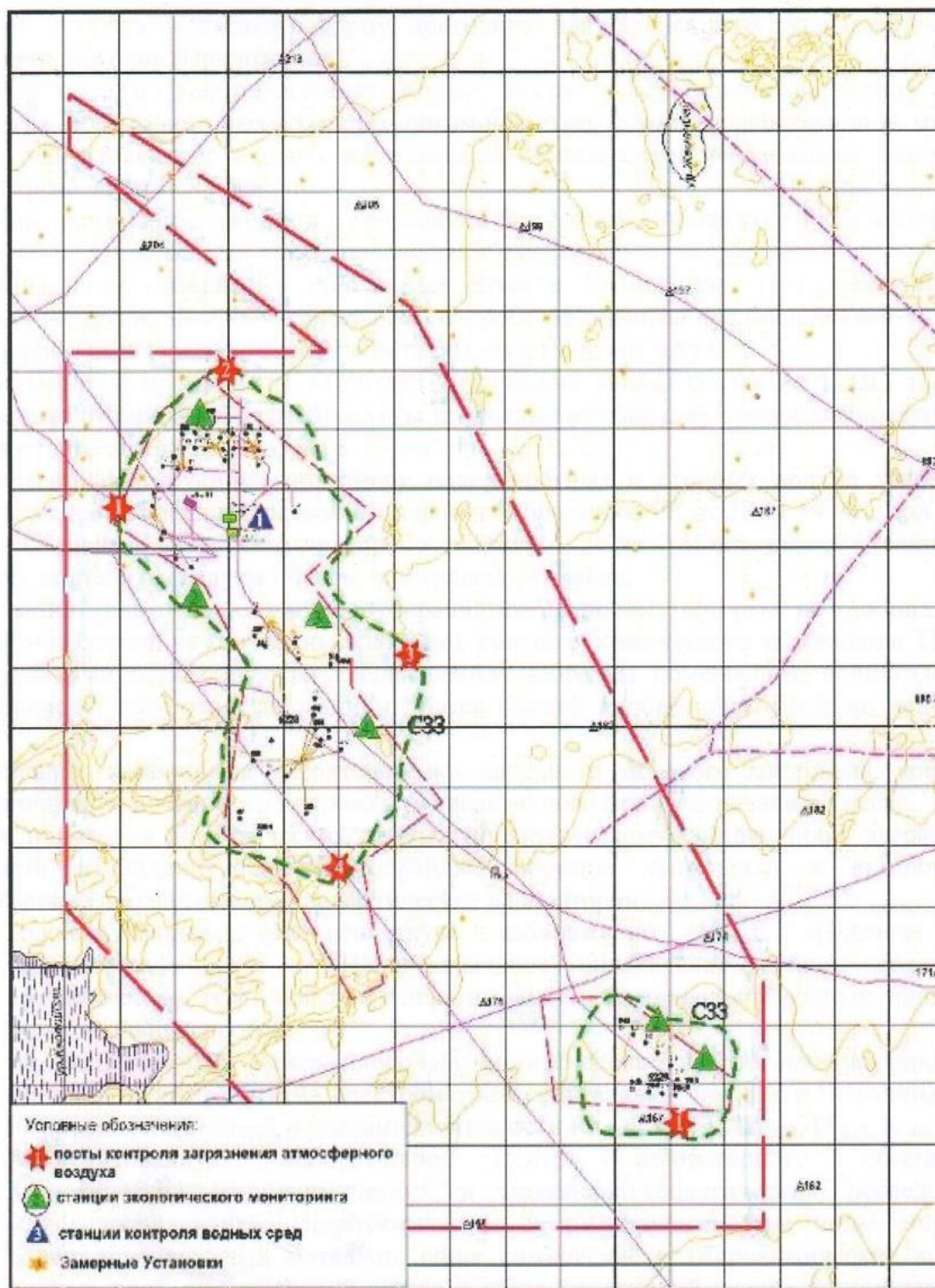


рис.3 - Карта-схема расположения источников загрязнения и станции наблюдения месторождения Коныс и Бектас

Приложение 4

- 11



№: KZ95VCZ14622110

Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан

Республиканское государственное учреждение «Департамент экологии по Кызылординской области
Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов
Республики Казахстан»

ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ РАЗРЕШЕНИЕ
на воздействие для объектов I категории

(наименование оператора)

Товарищество с ограниченной ответственностью Совместное предприятие
"Куатамлонмунай", 120008, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, КЫЗЫЛОРДИНСКАЯ ОБЛАСТЬ,
КЫЗЫЛОРДА Г.А., Г.КЫЗЫЛОРДА, улица Амангельды Иманов, здание № 108Г
(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 941040001055

Наименование производственного объекта: месторождения Коныс, Бектас

Местонахождение производственного объекта:

КЫЗЫЛОРДИНСКАЯ ОБЛАСТЬ, КЫЗЫЛОРДИНСКАЯ ОБЛАСТЬ, СЫРДАРЬИНСКИЙ РАЙОН, ,
КЫЗЫЛОРДИНСКАЯ ОБЛАСТЬ, КЫЗЫЛОРДИНСКАЯ ОБЛАСТЬ, СЫРДАРЬИНСКИЙ РАЙОН, ,
КЫЗЫЛОРДИНСКАЯ ОБЛАСТЬ, КЫЗЫЛОРДИНСКАЯ ОБЛАСТЬ, СЫРДАРЬИНСКИЙ РАЙОН, ,
КЫЗЫЛОРДИНСКАЯ ОБЛАСТЬ, КЫЗЫЛОРДИНСКАЯ ОБЛАСТЬ, СЫРДАРЬИНСКИЙ РАЙОН, ,

Соблюдать следующие условия

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

в 2026 году	502.07805 тонн
в 2027 году	_____ тонн
в 2028 году	_____ тонн
в 2029 году	_____ тонн
в 2030 году	_____ тонн
в 2031 году	_____ тонн
в 2032 году	_____ тонн
в 2033 году	_____ тонн
в 2034 году	_____ тонн
в 2035 году	_____ тонн

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

в 2026 году	31.97672 тонн
в 2027 году	_____ тонн
в 2028 году	_____ тонн
в 2029 году	_____ тонн
в 2030 году	_____ тонн
в 2031 году	_____ тонн
в 2032 году	_____ тонн
в 2033 году	_____ тонн
в 2034 году	_____ тонн
в 2035 году	_____ тонн

3. Производить накопление отходов в объемах, не превышающих:

в 2026 году	2134.86328 тонн
в 2027 году	_____ тонн
в 2028 году	_____ тонн
в 2029 году	_____ тонн
в 2030 году	_____ тонн
в 2031 году	_____ тонн
в 2032 году	_____ тонн
в 2033 году	_____ тонн
в 2034 году	_____ тонн
в 2035 году	_____ тонн

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең.
Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. 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.



4. Производить захоронение отходов в объемах (при наличии собственного полигона), не превышающих:

в 2026 году _____ тонн
в 2027 году _____ тонн
в 2028 году _____ тонн
в 2029 году _____ тонн
в 2030 году _____ тонн
в 2031 году _____ тонн
в 2032 году _____ тонн
в 2033 году _____ тонн
в 2034 году _____ тонн
в 2035 году _____ тонн

5. Производить размещение серы в открытом виде на серных картах в объемах, не превышающих:

в 2026 году _____ тонн
в 2027 году _____ тонн
в 2028 году _____ тонн
в 2029 году _____ тонн
в 2030 году _____ тонн
в 2031 году _____ тонн
в 2032 году _____ тонн
в 2033 году _____ тонн
в 2034 году _____ тонн
в 2035 году _____ тонн

6. Не превышать нормативы эмиссий (выбросы, сбросы), лимиты накопления отходов, лимиты захоронения отходов (при наличии собственного полигона), размещение серы в открытом виде на серных картах, установленные в настоящем экологическом разрешении на воздействие для объектов I и II категории (далее – Разрешение для объектов I и II категорий) на основании нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам), представленных в проектах нормативов эмиссий в окружающую среду, программе управления отходами, проекте нормативов размещения серы в открытом виде на серных картах согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов I и II категорий.

7. Экологические условия осуществления деятельности согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов I и II категорий.

8. Выполнять план мероприятий по охране окружающей среды на период действия настоящего Разрешения для объектов I и II категорий, программу производственного экологического контроля, программу управления отходами, требования по охране окружающей среды, указанные в заключении об оценке воздействия на окружающую среду (при его наличии).

Срок действия Разрешения для объектов I и II категорий с 01.01.2026 года по 31.12.2026 года.

Примечание:

*Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов I и II категорий, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов I и II категорий и рассчитываются по формуле, указанной в пункте 2 Примечания пункта 3 Заявления на получение экологического разрешения на воздействие для объектов I и II категорий. Разрешение для объектов I и II категорий действительно до изменения применяемых технологий и экологических условий осуществления деятельности, указанных в настоящем Разрешении.

Приложения 1, 2 к настоящему Разрешению для объектов I и II категорий являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов I и II категорий.

Руководитель
(уполномоченное лицо)

Руководитель департамента
подпись

Өмірсерікұлы Нұржан

Фамилия.имя.отчество (отчество при нал

Место выдачи: Г.
КЫЗЫЛОРДА

Дата выдачи: 18.12.2025 г.



Приложение 5

Исходные данные на разработку
проекта «Нормативов допустимых сбросов на месторождение Коныс
ТОО СП «Куатамлонмунай» на 2027 год»

Цели водопотребления	Расчет нормативного водопотребления	Расчет нормативного водоотведения	Регламентирующий НД
Хозбытовые нужды	300 л/сутки * 185 = 55 500 л = 55,5 м ³ /сут 55,5 м ³ * 365 = 20257,5 м ³ /год	55,5 м ³ /сут 20257,5 м ³ /год	СН РК 4.01.41 2006
Электродиализная установка*	12 м ³ /час * 7,2 = 86,4 м ³ /сут. 55,5 м ³ очищенной воды + 30,9 м ³ рассола; 55,5 м ³ /сут * 365 = 20257,5 м ³ /год в водопр.сеть поселка 30,9 м ³ /сут. * 365 = 11278,5 м ³ ..	30,9 м ³ /сут 11278,5 м ³ /год – канализационные сети вахтового поселка	
Питьевая вода привозная	Вода поставляется в пластиковых баклажках, всего 80 м ³ /год	Питьевые нужды персонала на удаленных участках промысла. Безвозвратное водопотребление	
Автомойка (вода технического качества)	3,5 м ³ /сут * 365 = 1241 м ³ /год	Безвозвратное водопотребление	Данные предприятия
Пожаротушение	(3,84) 1405 м ³ /год	Безвозвратное водопотребление	Техрегламент
Полив зеленых насаждений	6 л/м ² сут * 1500 м ² = 9000 л = = 9 м ³ /сут 9 м ³ / * 140 = 1260 м ³ /год	Безвозвратное водопотребление	СНиП РК 2.04-0185**
Полив твердых покрытий	0,5 л/ м ² сут * 177200 м ² = 88600 л = 88,6 м ³ /сут 88,6 м ³ /сут * 140 = 12404 м ³ /год	Безвозвратное водопотребление	СНиП РК 2.04-0185**
	5,46 м ³ /час; 131,0849 м ³ /сут, 47846 м ³ /год.	3,6 м ³ /час; 86,4 м ³ /сут; 31536,0 м ³ /год.	

Стоки от электродиализной установки в объеме 11278,5 м³/год направляется в канализационную сеть вахтового поселка.

Водозабор из подземных вод учитывается приборами учёта согласно 2-ТП (водхоз).

За 2025 год на месторождении Коныс из водозаборных скважин на хозяйственные нужды забрано (получено) воды в объеме 41,056 тыс. м³. Отведено (сброшено) в очистные сооружения 30,198 тыс. м³ хозяйственных сточных вод.

№	Годы	Фактический годовой объем водопотребления на хоз-питьевые нужды, м ³ /год	Фактический объем водоотведения хоз-бытовых сточных вод на биопруд м/р Коныс, м ³ /год	Безвозвратные потери воды (полив зеленых насаждений и твердого покрытия, а также вода на пожаротушение, м ³ /год
1.	2023	54500,0	26300,0	28200,0
2.	2024	43044,0	25600,0	17414,0
3.	2025	41056,0	30198,0	10858,0

Составила: инженер по ООС
ТОО СП «Куатамлонмунай»



Г. Досымова