

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «ЭМБАМУНАЙГАЗ»  
АТЫРАУСКИЙ ФИЛИАЛ ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ  
ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»

Государственная лицензия №02354Р

УТВЕРЖДАЮ:



ТАСЕМЕНОВ Е.Т.

2025г

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ СБРОСОВ (НДС)  
ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ, ОТВОДИМЫХ С  
ОЧИЩЕННЫМИ БЫТОВЫМИ СТОЧНЫМИ ВОДАМИ В  
ПРИЕМНИКИ ВОД НГДУ «ЖАЙЫКМУНАЙГАЗ»  
АО «ЭМБАМУНАЙГАЗ» НА 2026Г (корректировка)

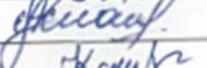
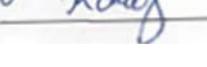
Директор Атырауского филиала  
ТОО «КМГ Инжиниринг»

Первый заместитель директора филиала  
по геологии и разработке



Атырау, 2025г

## СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Должность	Подпись	Ф.И.О.
Руководитель службы экологии		Исмаганбетова Г.Х.
Ведущий инженер		Абир М.К.
Ведущий инженер		Суйнешова К.А.
Ведущий инженер		Султанова А.Р.
Старший инженер		Асланқызы Г.
Инженер		Касымгалиева С.Х.

## 1. АННОТАЦИЯ

Цель работы - нормировать допустимых сбросов загрязняющих веществ, содержащихся в сточных водах от объекта НГДУ «Жайыкмунайгаз» АО «Эмбамунайгаз».

Расчет нормативов допустимых сбросов (НДС) для НГДУ «Жайыкмунайгаз» на 2026г. выполнен на один выпуск: сброс очищенных бытовых сточных вод после КОС в приемник сточных вод (поля испарения) на ВП м/р С. Балгимбаев: 100 м<sup>3</sup>/сут; 36500 м<sup>3</sup>/год.

Категория сточных вод – хозяйствственно-бытовые сточные воды.

На НГДУ «Жайыкмунайгаз» очистка бытовых сточных вод на вахтовом поселке осуществляется на комплексной установке биологической очистки сточных вод БЛОС-100, производительностью 100,0 м<sup>3</sup>/сут.

В процессе разработки Проекта НДС собраны общие данные о предприятии, его производственной деятельности, а также водохозяйственной деятельности предприятия, как источника образования бытовых сточных вод.

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

Произведен расчет объема образования осадка на очистных сооружениях биологической очистки бытовых сточных вод, дана характеристика осадка и способы его утилизации.

Предложены мероприятия по дальнейшему улучшению водохозяйственной деятельности, экономическому и рациональному использованию природных ресурсов, по снижению содержания загрязняющих веществ в сточных водах.

Срок достижения нормативов допустимых сбросов – 2026 год.

Расчет допустимых сбросов загрязняющих веществ произведен по Приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года №63 «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду».

Для промышленных площадок НГДУ «Жайыкмунайгаз» АО «Эмбамунайгаз» установлен размер СЗЗ – 1000 м.

## СОДЕРЖАНИЕ

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ.....	2
1. АННОТАЦИЯ.....	3
СОДЕРЖАНИЕ.....	4
2. ВВЕДЕНИЕ .....	5
3. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ.....	6
3.1 Общие сведения о производственной деятельности оператора объекта .....	6
3.2 Карта-схема объекта и ситуационная карта-схема района.....	7
3.3 Категория оператора .....	7
4. ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ .....	8
4.1 Краткая характеристика технологии производства, технологического оборудования, используемого сырья и материалов, влияющих на качество и состав сточных вод.....	8
4.2 Краткая характеристика существующих очистных сооружений, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы .....	8
4.3 Характеристика очистных сооружений .....	9
4.4 Перечень загрязняющих веществ в составе сточных вод.....	10
4.5 Расчет эффективности работы очистных сооружений .....	11
4.5 Характеристика существующих систем водоснабжения и водоотведения .....	13
5. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИЕМНИКОВ СТОЧНЫХ ВОД.....	16
5.1 Показатели состава сточных вод .....	19
6. РАСЧЕТ ДОПУСТИМЫХ СБРОСОВ .....	21
7. НОРМАТИВЫ ДОПУСТИМЫХ СБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ .....	23
8. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ АВАРИЙНЫХ СБРОСОВ СТОЧНЫХ ВОД.....	25
Мероприятия, предотвращающие воздействие сточных вод на окружающую среду.....	25
9. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ СБРОСОВ .....	26
9.1 Методы контроля за качеством сточных вод.....	26
9.2 Мероприятия по улучшению экологической обстановки предприятия .....	26
9.3 Предлагаемая система производственного мониторинга сточных вод .....	27
10. ПРЕДЛАГАЕМЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО ДОСТИЖЕНИЮ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ СБРОСОВ.....	28
11. СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....	31

## 2. ВВЕДЕНИЕ

Вид деятельности АО «Эмбамунайгаз» - добыча сырой нефти и попутного нефтяного газа.

В состав АО «Эмбамунайгаз» входят 4 нефтегазодобывающих управления (НГДУ):

НГДУ «Жайыкмунайгаз», НГДУ «Доссормунайгаз», НГДУ «Кайнармунайгаз», НГДУ «Жылзуюмунайгаз». Все подразделения сосредоточены в Атырауской области.

Нефтяные месторождения НГДУ «Жайыкмунайгаз» размещены на территории Исатайского и Махамбетского районов, Атырауской области. В каждом месторождении имеется вахтовый поселок для персонала. Административное здание НГДУ «Жайыкмунайгаз» находится в Исатайском районе Атырауской области. Связь с городом Атырау осуществляется по автомобильной дороге.

Основной деятельностью НГДУ «Жайыкмунайгаз» АО «Эмбамунайгаз» является добыча сырой нефти и попутного нефтяного газа на месторождениях.

Производственная деятельность предприятия НГДУ «Жайыкмунайгаз» по значимости и полноте оценки воздействия на окружающую среду относится к I категории. Настоящий проект НДС разработан для сброса загрязняющих веществ, поступающих с хозяйственно-бытовыми сточными водами в пруд-испаритель накопитель для НГДУ «Жайыкмунайгаз» на основании следующих нормативных актов, действующих на территории Республики Казахстан:

- Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года №400-VI;
- «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10.03.2021 г. № 63;
- Приказ Председателя Комитета по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства РК от 09.11.2016 №151 «Об утверждении единой системы классификации качества воды в водных объектах».

### Заказчик:

#### Юридические адреса:

060002, г. Атырау, ул. Валиханова, д. 1

АО «Эмбамунайгаз»

тел: +7 (7122) 35 29 24

факс: +7 (7122) 35 46 23

### Исполнитель:

060011, г. Атырау, мкр. Нурсая,

проспект Елорда, строение 10

Атырауский Филиал

ТОО «КМГ Инжиниринг»

тел: (7122) 305404

### 3. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ОПЕРАТОРЕ

#### 3.1 Общие сведения о производственной деятельности оператора объекта

Нефтегазодобывающее управление «Жайыкмунайгаз» является структурным подразделением АО «Эмбамунайгаз».

Нефтяные месторождения НГДУ «Жайыкмунайгаз» размещены на территории Исатайского и Махамбетского районов, Атырауской области. В каждом месторождении имеется вахтовый поселок для персонала. Административное здание НГДУ «Жайыкмунайгаз» находится в Исатайском районе Атырауской области. Связь с городом Атырау осуществляется по автомобильной дороге.

Разведочными работами на западе Эмбинской нефтеносной провинции выявлены благоприятные структуры месторождений Камышитовое, Жанаталап, Гран, Ровное, Забурунье, Новобогат.

Продуктивные пласты залегают на больших глубинах в сложных горно-геологических условиях.

По величине запасов нефти и запасу упругой энергии месторождения НГДУ «Жайыкмунайгаз» являются уникальными.

На всех месторождениях предусмотрена единая герметизированная система сбора нефтяной эмульсии, в которую входит следующее технологическое оборудование:

- групповая замерная установка (ГЗУ) на выкидных линиях;
- напорный водовод ГЗУ до площадки сбора, на площадке ЦПС;
- блок химреагентов;
- резервуары для хранения товарной и сырой нефти;
- печи для подогрева нефти;
- нефтеналивной стояк.

Наименование данных	На момент составления проекта
1. Наименование предприятия	АО «Эмбамунайгаз», НГДУ «Жайыкмунайгаз»
2. юридический адрес оператора, фактический адрес расположения объекта, электронный адрес, контактные телефоны, факс	АО «Эмбамунайгаз» Республика Казахстан, 060002, г.Атырау Ул.Валиханова, д.1 тел: +7 (7122) 35 29 24 факс: +7 (7122) 35 46 23
3. бизнес-идентификационный номер (БИН) или индивидуально-идентификационный номер (ИИН);	120240021112
4. Вид основной деятельности	Разведка, добыча, разработка, транспортировка и реализация углеводородного сырья (нефть).
5. Форма собственности	Государственная, АО
6. Количество промплощадок	1
7. Название водного объекта (с указанием бассейна) и участка недр, принимающего сточные воды оператора и граничащих с ним характерных объектов; категория водопользования; мест водозабора, зон отдыха и купания, других операторов, сельскохозяйственных угодий;	отсутствуют (сброс сточных вод, прошедших очистку, осуществляется на рельеф местности); категория водопользования - сброс сточных вод в поверхностный пруд – накопитель (пруд – испаритель), места водозабора, зон отдыха и купания отсутствуют.
8. Карта-схема оператора с указанием очистных сооружений, мест выпусков, фоновых и контрольных створов, мониторинговых и наблюдательных скважин	Карта-схема очистного сооружения приложена в приложении 1.
9. Ситуационный план района размещения оператора с указанием местоположения объекта относительно водного объекта, с указанием	Ситуационный план района с указанием водоохранной зоны в районе объекта приложен в приложении 2.

водоохранной зоны в районе объекта, характерных объектов	
10. Категория оператора, определяемая в соответствии с Приложением 2 к Экологическому кодексу РК.	Согласно решению по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду – 1 категория

### **3.2 Карта-схема объекта и ситуационная карта-схема района**

**Карта-схема и ситуационный план** района размещения оператора с указанием местоположения объекта относительно водного объекта представлены в приложении 1 и 2.

### **3.3 Категория оператора**

Согласно приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246 «Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» уполномоченным органом в области охраны окружающей среды для предприятия определена 1-категория. Удостоверяющий документ в приложении 3.

## **4. ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

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

В состав НГДУ входят следующие промплощадки с расположенными на них источниками загрязнения атмосферы:

- Цех спецтехники и технологического транспорта (ЦСТиТТ);
- Цех подземного ремонта скважин (ПРС);
- Участок проката и ремонта эксплуатационного оборудования (ПРЭО);
- Участок текущего ремонта оборудования (УТРО);
- Склад материально-технического снабжения;
- Цех подготовки и перекачки нефти (ЦППН);
- м/р С. Балгимбаева;
- м/р Юго-Западный Камышитовый;
- м/р Юго-Восточный Камышитовый;
- м/р Юго-Восточный Новобогат;
- м/р Жанаталап;
- м/р Северный Жанаталап;
- м/р Гран.

### **4.2 Краткая характеристика существующих очистных сооружений, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы**

#### **Краткая характеристика технологии производства.**

Забор волжской воды из водовода осуществляется в точке подключения на 389 км водовода «Астрахань-Мангышлак». Волжская вода направляется через трубопровод в цех подготовки и перекачки нефти (ЦППН).

На месторождении Забурунье функционирует водоочистная станция (ВОС), с которой очищенная вода по трубопроводу передаётся в социальные объекты данного месторождения для хозяйствственно-бытового и технического использования.

На месторождении С.Балгимбаев также имеется ВОС, куда поступает вода, проходит процесс очистки, после чего по трубопроводу подаётся потребителям в пределах самого месторождения. На остальные объекты НГДУ «Жайыкмунайгаз» техническая и питьевая вода доставляется автотранспортом. Обе водоочистные станции обеспечивают необходимое качество воды в соответствии с установленными санитарными и техническими нормами.

Сточные воды по сетям канализации поступают в приемный резервуар канализационной насосной станции и далее направляются на биологическую очистку. Очистка бытовых сточных осуществляется на комплексной установке биологической очистки сточных вод БЛОС-100, производительностью 100 м<sup>3</sup>/сут. Затем очищенные бытовые сточные воды поступают по напорному коллектору, диаметром 50 мм, в приемник сточных вод. Приемником хозяйствственно-бытовых сточных вод являются поле испарения и рассматривается как сооружение очистки загрязненных сточных вод в естественных условиях. Поля испарения размерами в плане 111.2x61.2 состоит из двух карт размерами по дну 50x100 м. с рабочей высотой 1.5 м.

Далее, очищенные стоки при помощи центробежных насосов подаются на установки ультрафиолетовой дезинфекции для обеззараживания и по отводящему напорному коллектору отводятся на согласованное место сброса. Отделяемый осадок сточных вод совместно с избыточным активным илом периодически сливается в аэробный минерализатор. После стабилизации и уплотнения осадок подается для обезвоживания на

мешковую сушилку. Осветленная надиловая вода и фильтрат перекачивается на повторную очистку в биореактор.

### **Краткая характеристика существующих очистных сооружений.**

Установка очистки сточных вод производительностью 100 м<sup>3</sup>/сут состоит из трех транспортируемых блоков полной заводской готовности:

- технологические модули 1 и 2 ступени 6,2\*2,3\*3,0 м(Д\*Ш\*В)
- производственно-вспомогательный модуль 4,6\*2,0\*3,0м(Д\*Ш\*В)

Каждый из технологических блоков, представляет собой стальной прямоугольный резервуар, разделенный вертикальными перегородками на зоны первичного отстоя, биологической очистки, доочистки, вторичного отстаивания.

Производственно-вспомогательный модуль – блок-босс с технологическим, электротехническим оборудованием и шкафами управления. Для обеспечения работоспособности комплекса в зимний период модули утеплены ограждающими сэндвич-панелями. Производственно-вспомогательный блок оборудован системой отопления.

Сточные воды от канализационной насосной станции по напорному коллектору подаются на установку «БЛОС-100». Расход воды, контролируется по показаниям ультразвукового счетчика- расходомера и регулируется при необходимости, шаровым краном, установленных после счетчика. Стоки поступают на стадию аэробной биологической очистки в биореакторы, разделенные перегородками на секции. В каждой биореактора размещен бионоситель для закрепления частиц активного ила. Для микроорганизмов-деструкторов, повышает устойчивость системы к неравномерному режиму подачи стоков и неоднородности их качественного состава. В процессе очистки происходит биохимическое разложение органических загрязнений, содержащихся в сточной воде, утилизация соединений азота в ходе процессов нитри - денитрификации. Для более полного удаления соединений фосфора предусмотрен блок приготовления раствора коагулянта (оксихлорида алюминия), состоящего из растворного и расходного баков. Подача раствора осуществляется на стадию доочистки стоков (в предпоследнюю секцию биореактора доочистки) при помощи насосов - дозаторов. Прошедшая полный цикл биологической очистки и доочистки сточная вода далее поступает во вторичный отстойник, оборудованный тонкослойными модулями, где происходит отделение частиц активного ила, а затем сливается в промежуточную емкость.

В данное время имеется договор вывоза жидких бытовых отходов (ЖБО) со специализированными организациями. В целях оптимизации в будущем будет вывозиться ЖБО с месторождений НГДУ на КОС С.Балгимбаева по необходимости.

### **4.3 Характеристика очистных сооружений**

На НГДУ «Жайыкмунайгаз» очистка бытовых сточных вод на вахтовым поселке осуществляется на комплексной установке биологической очистки сточных вод БЛОС-100, производительностью 100,0 м<sup>3</sup>/сут.

Эксплуатация БЛОС-100 началась в 2013 году.

#### **Очистная установка БЛОС-100**

Комплекс очистки сточных вод модульной конструкции наземного исполнения, изготавливаемый из металлических конструкций, предназначен для очистки хозяйствственно-бытовых сточных вод от взвешенных веществ, нитратов, нитритов, поверхностно-активных веществ и других загрязнителей.

Примерный компонентный состав и технологические параметры сточных вод приведен ниже.

наименование	До очистки (мг/л)	После очистки (мг/л)
pH	6,5-8,5	6,5-8,5

ВВ	50-300	5-7
ХПК	150-350	20
БПК5	50-200	6
Азот аммонийный	5-20	1-3
Азот нитратный	Не нормируется	До 45
Фосфаты	2,5-10	0,8-1,0
ПАВ	До 5	До 0,5
Нефтепродукты	До 5	0,3
Эффективность очистки по БПК		%/ 98-99,8
Температура сточных вод		Не ниже/ +12 0С
Режим работы		Круглосуточно
Поступление сточных вод на очистку		Напорное
Биологическая очистка		Полное окисление
Обеззараживание очищенной воды		Ультрафиолетовые лампы
Габариты (Д*Ш*В)		8,2*4,6*3,0м

Принципиальная схема очистки бытовых сточных вод представлена в приложении 4. Паспорт установки БЛОС-100 представлен в приложении 5.

#### 4.4 Перечень загрязняющих веществ в составе сточных вод.

Отбор проб сточных вод на вахтовых поселках НГДУ «Жайыкмунайгаз» с целью контроля их качества, производится в рамках производственного экологического контроля, осуществляемого силами подрядной организации.

Мониторинг за сбросом сточных вод в пруды-испарители осуществляется согласно программе производственного экологического контроля (ПЭК).

Настоящим проектом рассматривается хозяйственно-бытовых сточных вод вахтового поселка м/р С.Балгимбаев.

В настоящем проекте устанавливаются нормы НДС по вышеперечисленному водовыпуску для следующих веществ:

- Взвешенные вещества;
- Сульфаты;
- Хлориды;
- Азот аммонийный;
- Нитраты;
- Нитриты;
- Железу общему;
- СПАВ;
- ХПК;
- БПК;
- Нефтепродукты;
- Фосфаты.

В таблице 4 приводится качественный состав сточных вод на сбросе за 2022 – 2025гг. Таблица составлена согласно Приложения 14 к Методике определения нормативов эмиссий.

Копии протоколов анализов сточных вод, приведены в приложении к данному проекту.

Так как сброс воды производиться в гидротехнические сооружение пруд-накопитель испаритель, в качестве ЭНК принимается нормативное значение концентраций для воды 4 класса водопользования согласно «Единой классификации качества воды» (Приказ Председателя Комитета по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства

Республики Казахстан от 9 ноября 2016 года № 151), так как вода после очистки используется для орошения и утвержденные нормы действующего проекта.

#### **4.5 Расчет эффективности работы очистных сооружений**

Эффективность работы очистных сооружений определяется по концентрации загрязняющих веществ в воде, поступившей на очистку и качеству сточных вод после очистки.

Эффективность (в %) работы очистного сооружения определяется по формуле:

$$\mathcal{E} = \frac{K_1 - K_2}{K_1} \times 100\%, \text{ где}$$

$K_1$ - концентрация загрязняющих веществ до очистного сооружения, в мг/л;

$K_2$ - концентрация загрязняющих веществ после очистного сооружения, в мг/л.

Результаты расчета эффективности очистки сточных вод приведены в таблице 4.1.

Таблица 4.1 - Эффективность работы очистных сооружений вахтового поселка п/р С.Балгимбаев

Состав очистных сооружений	Наименование показателей, по которым производится очистка	Мощность очистных сооружений						Эффективность работы						
		проектная			фактическая*			проектные показатели		фактические показатели				
		м <sup>3</sup> /ч	м <sup>3</sup> /сут.	м <sup>3</sup> /год	м <sup>3</sup> /ч	м <sup>3</sup> /сут.	м <sup>3</sup> /год			до	после			
		очистки								очистки				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
Блоочное локальное очистное сооружение для очистки БЛОС-100 Состав очистных сооружений: насос неочищенных стоков Q=4,5 м3; N=1,8кВт-2 шт; счетчик-расходомер ультразвуковой Qmax=30 м3/час; N=70кВт – 1 шт; аэробный биореактор - 1 шт; вторичный отстойник- 1 шт; промежуточная емкость 1 шт; насос очищенных стоков Q=5 м3/час; N=1,5кВт – 2шт; установка УФ - обеззараживания УОВ-3.0с-10; N=0,2кВт -2 шт; воздуховдука – 2шт; бак растворный V=50л – 1шт; бак расходный V=200л – 1 шт; насос дозатор Q=0,7л/час; N=25Вт – 1шт; насос погружной Q=4 м3/час; N=0,75кВт – 1шт; мешковая сушилка МС-2 – 1шт; шкаф электрический – 1шт.	Взвешенные вещества ХПК БПК <sub>5</sub> Азот аммонийный Хлориды Сульфаты Нитраты Нитриты Фосфаты СПАВ Нефтепродукты Железо	4,17	100	36500	4,17	100	36500	300 350 200 20 - - - - - 10 5 5	7 20 6 3 - - до 10 - 1 0,5 0,3	97,7 94,3 97,0 85,0 - - - - 90,0 90,0 94,0	241,25 601,32 249,56 7,35 699,63 322,89 0,66 0,84 15,26 1,23 0,38	11,58 33,38 8,86 2,49 256,93 215,43 0,62 0,97 3,91 0,22 0,09	95,2 94,4 96,4 66,1 63,3 33,3 6,1 -14,4 74,4 82,4 75,8	1,76 0,51 71,1

#### 4.5 Характеристика существующих систем водоснабжения и водоотведения

Хозяйственно-бытовое водопотребление на НГДУ «Жайыкмунайгаз» осуществляется согласно договору из Волжского водозабора с ТОО «Магистральный водовод».

Хозяйственно-бытовое водопотребление включает в себя водопотребление на приготовление пищи и гигиенические нужды работников предприятия. Бытовое обслуживание (мытье посуды, стирка, мытье полов и пр.).

А также безвозвратное водопотребление на полив зеленых насаждений и пожаротушение.

Забор воды для ППН «С. Балгимбаева» осуществляется в точке подключения на 212 км водовода «Астрахань-Мангышлак». Вода по трубопроводу направляется в резервуар (РВС - 700 м3), расположенный на месторождении С. Балгимбаева. Из резервуара вода отводится по водопроводу на ЦПН С. Балгимбаева для подготовки нефти до товарного качества.

Для хозяйственно-питьевых нужд техническая вода из резервуара РВС - 700 м3 подается на установку водоподготовки и очистки, которая расположена вахтовом поселке С. Балгимбаева, производительность ВОС - 4,5 м3/час. Хранение питьевой воды предусмотрено в 2-х железобетонных резервуарах емкостью 50,0 м3 каждый, из резервуаров вода по сетям водоснабжения подается на хозяйственно-питьевые нужды.

На остальные объекты НГДУ «Жайыкмунайгаз», кроме Забурунье, техническая и питьевая вода доставляется автотранспортом из С. Балгимбаева и хранится на объектах в железобетонных резервуарах.

Забор воды для УДН «Забурунье» осуществляется в точке подключения на 123 км водовода «Астрахань-Мангышлак». Для хозяйственно-питьевых нужд техническая вода проходит через установку водоподготовки и очистки, которая расположена на месторождении Забурунье. Производительность ВОС 4м<sup>3</sup>/час.

Дополнительно вода питьевого качества на объекты НГДУ «Жайыкмунайгаз» поступает согласно договору (вода бутилированная), доставка воды осуществляется автотранспортом подрядчика.

Вода питьевого и технического качества используется на собственные хозяйственно-питьевые НГДУ, а также передается подрядчикам, работающим на месторождении, в соответствии с заключенными договорами.

Волжская вода, прошедшая водоподготовку на водоочистных сооружениях вахтового поселка С.Балгимбаева и УДН «Забурунье» и вода питьевого качества, предоставляемая по договорам, используется на покрытие хозяйственно-питьевых нужд персонала в административных и производственных зданиях, объектах социально-бытового назначения (общежития, столовые, прачечная, медицинские пункты).

Бытовые сточные воды от объектов НГДУ «Жайыкмунайгаз» доставляются ассенизационными машинами на вахтовый поселок м/р С. Балгимбаева, где расположены собственные очистные сооружения.

Часть бытовых сточных вод от объектов НГДУ «Жайыкмунайгаз», которые находятся в п. Аккистау, отводятся в канализационные сети по договору.

Часть фекальных стоков с объектов НГДУ, кроме ВП С. Балгимбаева, вывозится ассенизационными машинами согласно договору.

Очистка бытовых сточных вод на вахтовом поселке м/р С.Балгимбаева осуществляется на комплексной установке биологической очистки сточных вод БЛОС-100, производительностью 100,0 м<sup>3</sup>/сут.

Сброс очищенных сточных вод осуществляется в приемник сточных вод, который расположен в 865 м юго-восточном направлении от территории КОС.

Водный баланс, принятый в Проекте НДС, согласован в Водном Комитете Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК при согласовании удельных норм водопотребления и водоотведения, полив учтен по двум вариантам. Анализы должны

проводится как на химический состав сточных вод, так и на микробиологические и паразитологические показатели качества сточных вод.

Если качество бытовых сточных вод не будет соответствовать данным нормам, то на полив их использовать нельзя».

#### **4.5.1 Баланс водопотребления и водоотведения**

На площадке вода используется для питьевых и хозяйственно-бытовых нужд. Баланс водопотребления и водоотведения представлена в таблице 4.2.

Таблица 4.2 – Баланс водопотребления и водоотведения НГДУ «Жайыкмунайгаз» на 2026г

год	Производство	Всего	Водопотребление, тыс.м3/сут.					Водоотведение, тыс.м3/сут.				
			На производственные нужды									
			свежая									
			всего	в т.ч. питьевого качества	Оборотная вода	Повторно- используемая вода						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
2026		47,494	21,984	16,210	0	3,6	2,1	3,6	36,5441	0	0,0441	36,500

## 5. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИЕМНИКОВ СТОЧНЫХ ВОД

Приемником хозяйствственно-бытовых сточных вод являются поле испарения «С.Балгимбаева»

Часть бытовых сточных вод от объектов НГДУ «Жайыкмунайгаз», которые находятся в п. Аккистау, отводятся в канализационные сети ТОО «Атырау су арнасы» Основная часть фекальных стоков с объектов НГДУ, кроме ВП С.Балгимбаева, вывозится ассенизационными машинами согласно договору с подрядной организацией. Очистка бытовых сточных вод на вахтовом поселке м/р С. Балгимбаева осуществляется на комплексной установке биологической очистки сточных вод БЛОС-100, производительностью 100,0 м/сут. Сброс очищенных сточных вод осуществляется в приемник сточных вод, который расположен в 865 м юго-восточном направлении от территории КОС.

В качестве основания принята многослойная конструкция, состоящая из:

- защитный слой из местного песчаного грунта, толщиной 0,5м;
- полиэтиленовая пленка в 3 слоя толщиной 0,4мм, служащей экраном;
- песок среднезернистый толщиной слоя 0,15м;
- уплотненный грунт основания.

К каждой карте подведен трубопровод (ответвление) от канализационного коллектора. На ответвлении устанавливается запорная арматура в колодцах из сборных железобетонных колец диаметром 1,0м. Трубопроводы выше отметки - 1,7м от поверхности земли теплоизолируются.

Проектом предусмотрена теплоизоляция трубопровода, состоящая из:

- Полуцилиндры теплоизоляционные из минеральной ваты на синтетическом связующем по ТУ 6-11-454-77 марки ХПС-Т-5-200-40мм;
- Покровный слой - листы из алюминия по ГОСТ 21631-77. Расчет испарительной способности накопителя представлен ниже.

Таблица 5.1 – Расчет испарительной способности накопителя сточных вод в/п С.Балгимбаева

Параметр	Ед.изм.	Значение
коэффициент, учитывающий удельную всасывающую атмосферы	мм/мб мес.	11,6
максимальная упругость водяных паров при заданной температуре поверхности воды, Е1	мб	29,63
Температура поверхности воды в теплый период года	°C	22,4
средняя относительная влажность воздуха в теплый период года, $\mu$	%	27
парциальное давление водяного пара в воздухе, $e_0 = \mu * E_1 / 100$	мб	8,0001
Средняя минимальная скорость ветра в теплый период года, V	м/сек	3,7
коэффициент, учитывающий силу ветра, $B = 1 + 0,134 * V$		1,4958
Расчетное время испарения, t	месяц	3
площадь пруда-испарителя S	$m^2$	40261,88
слой испарения в водяной чаше, $N_{исп} = 11,6 * (E_1 - e_0) * B * t$	мм	1125,919
объем воды испаряющейся с площади пруда-испарителя за теплый период года $V_{исп} = N_{исп} / 1000 * S$	$m^3$	45331,629

Таблица 5.2 – Расчет достаточной вместимости пруда-накопителя испарителя СВ вахтового поселка на период нормирования

Параметр	Ед.изм.	Значение
вместимость пруда	тыс.м <sup>3</sup>	40,83264
проектная площадь пруда	$m^2$	40261,88
ежегодное максимальное поступление	тыс.м <sup>3</sup>	37
ежегодная испаряемость	тыс.м <sup>3</sup>	33,7383

расчетный период	год	10
накоплено на настоящий момент	тыс.м <sup>3</sup>	0
поступление хоз-бытовых вод на период нормирования	тыс.м <sup>3</sup>	370
испарение за период нормирования	тыс.м <sup>3</sup>	45,33
поступление осадков в теплый период года	мм	103
поступление осадков в холодный период года	мм	68
годовое поступление осадков на площадь пруда-испарителя	тыс.м <sup>3</sup>	6,88487
поступление осадков на площадь пруда за период нормирования	тыс.м <sup>3</sup>	68,85
проектное заполнение на окончание периода нормирования	тыс.м <sup>3</sup>	776,23

Проведенные расчеты показывают достаточную вместимость пруда-накопителя испарителя очищенных хозяйствственно-бытовых сточных вод на период нормирования.

Таблица 5.3 – Результаты инвентаризации выпусков очищенных бытовых сточных вод

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 3 года, мг/дм <sup>3</sup>	
				ч/сут.	сут./год	м <sup>3</sup> /ч	м <sup>3</sup> /год			макс.	средн.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
НГДУ «Жайыкмунайгаз» вахтовый поселок С.Балгимбаев	Выпуск №1	Ø 110мм	Очищенные бытовые сточные воды	24	365	4,17	36,500	Приемник сточных вод (поля испарения) на ВП С.Балгимбаев	Взвешенные вещества	16	11,58
									Сульфаты	494,7	215,43
									Хлориды	346,3	256,93
									Азот аммонийный	5,287	2,49
									Нитраты	2,02	0,62
									Нитриты	1,893	0,97
									Железо общее	0,873	0,51
									Фосфаты	5,396	3,91
									СПАВ	0,462	0,22
									ХПК	49,1	33,38
									БПК <sub>полн</sub>	11,9	8,86
									Нефтепродукты	0,23	0,09

## **5.1 Показатели состава сточных вод**

Результаты анализов загрязняющих веществ в сбрасываемых сточных водах по Производственному мониторингу за 2022-2025 г.г.

Производственный экологический мониторинг выполнялся на основании программы производственного экологического контроля, согласованной с уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Все инструментальные измерения и лабораторные исследования проводились специалистами АФ ТОО «КМГ Инжиниринг».

Таблица 5.4 – Динамика концентрации ЗВ в сточных водах ВП С.Балгимбаев

Определяемые компоненты, мг/дм <sup>3</sup>																					ЭНК						
	4 кв 2022г		1 кв 2023г		2 кв 2023г		3 кв 2023г		4 кв 2023г		1 кв 2024г		2 кв 2024г		3 кв 2024г		4 кв 2024г		1 кв 2025г		2 кв 2025г		3 кв 2025г				
	До очистки	После очистки																									
Взвешенные вещества, мг/дм <sup>3</sup>	249	16	122	11	285	11	285	8	268	12	406	11	122	11	285	8	268	12	530	12	212	7	146	11	241,25	11,58	
Сульфаты, мг/дм <sup>3</sup>	509,2	494,7	1184,9	176,58	160,9	176,58	160,9	142	67,09	191,8	594,35	176,58	1184,9	176,58	160,9	142	67,09	191,8	163,4	206,6	101,25	108,66	134,6	152,71	322,89	215,43	500
хлориды, мг/дм <sup>3</sup>	518,6	335,4	3665,5	229,1	926,1	229,1	926,1	263,2	313,4	258,1	633,7	208,6	3665,5	229,1	926,1	263,2	313,4	258,1	207,4	217,5	359,5	250,7	243,3	253,5	699,63	256,93	350
Азот аммонийный, мг/дм <sup>3</sup>	14,073	4,955	1,756	1,455	0,401	1,455	0,401	0,096	10,587	3,265	10,839	3,123	1,756	1,455	0,401	0,096	10,587	3,265	1,7	2,291	2,534	0,659	0,878	0,246	7,35	2,49	
Нитраты, мг/дм <sup>3</sup>	0,844	0,429	0,261	0,477	0,365	0,477	0,365	0,483	0,447	0,525	0,203	0,134	0,261	0,477	0,365	0,483	0,447	0,525	0,425	0,623	0,148	0,567	2,872	0,64	0,66	0,62	45
нитриты, мг/дм <sup>3</sup>	0,815	1,061	0,045	0,079	0,314	0,079	0,314	0,855	0,47	0,94	0,024	0,006	0,045	0,079	0,314	0,855	0,47	0,94	0,535	0,916	0,342	0,881	3,37	0,974	0,84	0,97	3,3
железо, мг/дм <sup>3</sup>	1,497	0,873	0,722	0,505	0,468	0,505	0,468	0,304	0,844	0,471	1,058	0,489	0,722	0,505	0,468	0,304	0,844	0,471	2,162	0,408	0,733	0,408	10,859	0,411	1,76	0,51	
фосфаты, мг/дм <sup>3</sup>	19,159	5,289	10,606	3,541	16,08	3,541	16,08	3,58	21,954	3,578	11,298	3,145	10,606	3,541	16,08	3,58	21,954	3,578	24,318	3,563	17,913	3,602	11,314	3,454	15,26	3,91	3,5
ПАВ, мг/дм <sup>3</sup>	0,505	0,441	1,877	0,202	5,451	0,202	5,451	0,207	0,467	0,207	0,727	0,186	1,877	0,202	5,451	0,207	0,467	0,207	1,641	0,196	0,797	0,18	1,276	0,237	1,23	0,22	0,5
ХПК, мгО/дм <sup>3</sup>	361	49,1	355	35,3	525,5	35,3	525,5	34,5	737,5	36,2	448,5	21,5	355	35,3	525,5	34,5	737,5	36,2	667	32,7	36,7	11,8	891,3	14,2	601,32	33,38	
БПК5, мгО/дм <sup>3</sup>	146	9,31	146,3	8,65	226	8,65	226	7,31	365,7	8,64	279,3	7,35	146,3	8,65	226	7,31	365,7	8,64	299,2	8,65	21,5	6	339,2	7,3	249,56	8,86	
Нефтепродукты, мг/дм <sup>3</sup>	0,24	0,23	0,62	0,11	0,12	0,11	0,12	0,09	0,55	0,1	0,26	0,1	0,62	0,11	0,12	0,09	0,55	0,1	0,12	0,08	0,62	0,07	0,08	0,06	0,38	0,09	0,1

## 6. РАСЧЕТ ДОПУСТИМЫХ СБРОСОВ

Определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ выполнено на основании Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года №63 «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду».

Величины нормативы допустимых сбросов определяются как произведение максимального часового расхода сточных вод на допустимую к сбросу концентрацию загрязняющего вещества. При расчете условий сброса сточных вод сначала определяется значение концентрации допустимого сброса (СДС), обеспечивающее нормативное качество воды в контрольном створе, а затем определяется допустимый сброс (ДС) в виде грамм в час (г/ч) согласно формуле:

$$ДС = q \times СДС, \text{ г/ч}$$

где **q** – максимальный часовой расход сточных вод, метр кубический в час ( $\text{м}^3/\text{ч}$ );

**СДС** – допустимая к сбросу концентрация загрязняющего вещества,  $\text{мг}/\text{дм}^3$ . Наряду с максимальными допустимыми сбросами (г/ч) устанавливаются годовые значения допустимых сбросов (лимиты) в тоннах в год (т/год) для каждого выпуска и оператора в целом.

В соответствии с п. 74 Методики, в случае, если конечным водоприемником сточных вод является накопитель замкнутого типа, то есть когда нет открытых водозаборов воды на орошение или не осуществляются сбросы части стоков накопителя в водные объекты и земную поверхность, и других производственных и технических нужд, расчет допустимой концентрации производится по формуле:

$$Сдс = Сфакт$$

где: **Сфакт** – фактический сброс загрязняющих веществ после очистных сооружений,  $\text{мг}/\text{л}$ .

Накопитель в таком случае используется как накопитель-испаритель сточных вод.

### 6.1 Расчет НДС бытовых сточных вод

Категория сточных вод – **хозяйственно-бытовые сточные воды**

Наименование водного объекта, принимающего сточные воды – **поля испарения**

Режим работы – **постоянный**

Утверждаемый расход сточных вод – **4,17 м<sup>3</sup>/час, 36,5 тыс.м<sup>3</sup>/год.**

Определяем допустимую концентрацию загрязняющих веществ:

Расчет допустимого сброса (ДС) загрязняющих веществ, отводимых с очищенными бытовыми сточными водами на поля испарения на 2026г сведен в таблицы 6.1.

**Таблица 6.1 - Допустимый сброс загрязняющих веществ, отводимых с очищенными бытовыми сточными водами в приемник сточных вод (поля испарения) на ВП С.Балгимбаев на 2026г.**

Концентрация, $\text{мг}/\text{л}$			Сброс		
Наименование показателей	Предельно допустимая концентрация ЗВ, Спдк	Фактическая сброс ЗВ, Сфакт $\text{мг}/\text{л}$	Норма	г/час	т/год
			НДС		
Взвешенные вещества	(фон+0,75)	11,58	11,58	48,2639	0,4240
ХПК	30	33,38	33,38	139,0972	1,2218
БПК <sub>5</sub>	6	8,86	8,86	36,9167	0,3243

Азот аммонийный	2	2,49	2,49	10,3747	0,0911
Хлориды	350	256,93	256,93	1070,5556	9,4038
Сульфаты	500	215,43	215,43	897,6424	7,8849
Нитраты	45	0,62	0,62	2,5830	0,0227
Нитриты	3,5	0,97	0,97	4,0222	0,0353
Фосфаты	3,5	3,91	3,91	16,3042	0,1432
СПАВ	0,5	0,22	0,22	0,9035	0,0079
Нефтепродукты	0,1	0,09	0,09	0,3785	0,0033
Железо общее	0,3	0,51	0,51	2,1212	0,0186
<b>Итого:</b>					<b>19,5810</b>

Утверждаемый расход сточных вод: **4,17 м<sup>3</sup>/час, 36,500 тыс.м<sup>3</sup>/год**

**Утверждаемые свойства очищенных и обеззараженных бытовых сточных вод пригодных для полива:**

- водородный показатель (рН) не должен превышать 6,5-8,0;
- сухой остаток не должен превышать 1000-1500 мг/л
- температура в пределах 15-30 <sup>0</sup>С;
- для влагозарядковых поливов оросительная вода считается допустимой при температуре выше 5<sup>0</sup>С.
- вода не должна содержать возбудителей заболеваний.

## 7. НОРМАТИВЫ ДОПУСТИМЫХ СБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

Для полей испарения вахтового поселка С.Балгимбаев НГДУ «Жайыкмунайгаз» АО «Эмбамунайгаз» нормативы допустимых сбросов по взвешенным веществам, сульфатам, хлоридам, азоту аммонийному, нитратам, нитритам, железу общему, СПАВ, ХПК, БПК<sub>полн</sub>, фосфатам, нефтепродуктам и марганцу фактические концентрации не превышают расчетные, значит в качестве допустимых сбросов принимается фактический сброс. По фенолам в качестве НДС принимается расчетный сброс.

Нормативы допустимых сбросов загрязняющих веществ на существующее положение и на срок достижения допустимых сбросов представлены в таблице 7.1.

**Таблица 7.1 - Нормативы сбросов загрязняющих веществ на существующее положение и на срок достижения допустимых сбросов для полей фильтрации вахтового поселка С.Балгимбаев**

Номер выпуска	Наименование показателей	Существующее положение				Нормативы сбросов, г/ч, и лимиты сбросов, т/год, загрязняющих веществ на перспективу				Год достижения допустимых сбросов		
		Расход сточных вод		Концентрация на выпуске, мг/дм <sup>3</sup>	Сброс		на 2026 год					
		м <sup>3</sup> /ч	м <sup>3</sup> /год		г/ч	т/год	Расход сточных вод	Допустимая концентрация на выпуске, мг/дм <sup>3</sup>	Сброс	г/ч	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
сброс очищенных бытовых сточных вод в приемник сточных вод (поля испарения) на ВП С.Балгимбаев	Взвешенные вещества	4,17	36,5	12,08	50,3472	0,4423	4,17	36,5	11,58	48,2639	0,4240	2026
	Сульфаты			209,78	874,0694	7,6778			215,43	897,6424	7,8849	2026
	Хлориды			254,47	1060,2778	9,3135			256,93	1070,5556	9,4038	2026
	Азот аммонийный			2,67	11,1434	0,0979			2,49	10,3747	0,0911	2026
	Нитраты			0,66	2,7490	0,0241			0,62	2,5830	0,0227	2026
	Нитриты			0,98	4,0826	0,0359			0,97	4,0222	0,0353	2026
	Железо			0,42	1,7618	0,0155			0,51	2,1212	0,0186	2026
	Фосфаты			3,78	15,7372	0,1382			3,91	16,3042	0,1432	2026
	СПАВ			0,20	0,8278	0,0073			0,22	0,9035	0,0079	2026
	ХПК			35,44	147,6736	1,2972			33,38	139,0972	1,2218	2026
	БПК <sub>полн</sub>			8,96	37,3299	0,3279			8,86	36,9167	0,3243	2026
	Фенол			-	-	-			-	-	-	2026
	Нефтепродукты			0,10	0,4236	0,0037			0,09	0,3785	0,0033	2026
	Марганец			-	-	-			-	-	-	2026
	<b>Всего:</b>					<b>19,3812</b>					<b>19,5810</b>	

## **8. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ АВАРИЙНЫХ СБРОСОВ СТОЧНЫХ ВОД**

Аварийные ситуации на НГДУ «Жайыкмунайгаз» могут возникнуть при нарушении работы оборудования системы водоотведения.

С целью предупреждения аварийных ситуаций на предприятии производится ряд следующих профилактических мероприятий:

ежемесячный осмотр сетей и оборудования;

- ежегодная профилактическая помывка водоотводящих трубопроводов и водопроводных сетей;
- регулярный профилактический и текущий ремонт трубопроводов, очистных сооружений и др.;
- своевременное обслуживание очистных сооружений.

Обо всех неполадках в работе механического и электрического оборудования (появление посторонних шумов, перегрев, снижение производительности и т.п.) в журнале учета работы оборудования делаются соответствующие записи. Составляются графики проведения профилактических ремонтов оборудования.

Для отслеживания соблюдения нормативов НДС необходимо вести мониторинг качественно и количественного состава сбрасываемых сточных вод в соответствии с программой производственного экологического контроля.

### **Мероприятия, предотвращающие воздействие сточных вод на окружающую среду**

Поскольку рассматриваемые аварийные ситуации оказывают вредное воздействие на человека и окружающую природную среду, то для его предотвращения на предприятии необходимо проводить мероприятия следующего характера:

- применяемое оборудование, запорная арматура, трубопроводы поддерживаются в соответствии с характеристиками эксплуатационных условий;
- проводить контроль сварных соединений и диагностику технического состояния трубопроводов и сооружений;
- проводить плановый профилактический ремонт оборудования и трубопроводов;
- проводить постоянный инструктаж обслуживающего персонала;
- постоянно вести контроль над поступлением воды на предприятие и сбросом сточных вод;

При строительстве поля испарения по приему сточных вод был соблюден размер санитарно-защитной зоны до границ общественных зданий жилых помещений.

К числу мер безопасности можно отнести также следующее:

- обеспечение беспрепятственного проезда аварийных служб к любой точке территории;
- соблюдение правил техники безопасности и правил эксплуатации оборудования;
- регулярные техосмотры оборудования с заменой неисправных частей, устранения течи из емкостных сооружений;
- регулярная прочистка самотечных канализационных сетей от заиливания;
- проверка герметичности люков канализационных колодцев.

## 9. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ СБРОСОВ

Основной целью осуществления контроля использования и охраны вод является оценка процессов формирования состава и свойств воды в водных объектах. Контроль осуществляется как водопользователем, так и органами государственного контроля в соответствии с их компетенцией.

На предприятии контроль объема сброса сточной воды осуществляется с помощью приборов учета (водомеров).

На предприятии разрабатывается План-график контроля за соблюдением нормативов допустимых сбросов хозяйствственно-бытовых вод, сбрасываемых в пруды-накопители испарители. А также контроль состава подземных вод из наблюдательных скважин. План утверждается руководителем предприятия. В плане указывается место и периодичность отбора проб сточных вод, наименование ингредиентов, аккредитованная лаборатория, в область аккредитации которой входят исследования воды.

План-график является составной частью Программы производственного экологического контроля. По результатам контроля рассчитываются платежи за эмиссии в окружающую среду.

Контроль за соблюдением нормативов допустимых сбросов осуществляется по всем ингредиентам, для которых установлены нормативы ДС:

### 9.1 Методы контроля за качеством сточных вод

Контроль за качеством сточных вод, сбрасываемых в накопители, производится аккредитованной лабораторией по договору согласно план-графика химического контроля.

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

В качестве пробоотборников применяют химически стойкие к исследуемой сточной воде стеклянные, фарфоровые или пластмассовые емкости. Их вместимость должна обеспечить определение всех запланированных компонентов. Для взятия проб на растворенный кислород используют отдельные стеклянные склянки с притертой пробкой объемом 200-300 мм.

Перечень контролируемых параметров качества сточных вод определяется в зависимости от их категории и должен полностью отражать состав сточных вод.

*Периодичность отбора проб.* Отбор проб на полный анализ контролируемых ингредиентов должен выполняться периодически.

*Методы контроля качества сточных вод.* Отобранные пробы воды размещаются для анализа в аттестованных лабораториях. Анализ должен быть выполнен по унифицированным методикам. Химический анализ должен быть выполнен в аттестованной или аккредитованной лаборатории. Приборы должны быть поверены.

В соответствии с требованиями Водного кодекса РК физические и юридические лица, производственная деятельность которых может оказать вредное влияние на состояние подземных вод, обязаны вести мониторинг подземных вод и своевременно принимать меры по предотвращению загрязнения. Согласно данным требованиям, предприятием предусмотрен контроль за состоянием подземных вод из наблюдательных скважин.

Мониторинг подземных вод, производится аккредитованной лабораторией по договору согласно план-графика химического контроля.

### 9.2 Мероприятия по улучшению экологической обстановки предприятия

Для соблюдения нормативов допустимых сбросов необходимо:

Согласно ст. 130 Экологического кодекса РК водопользователь обязан:

- разрабатывать программу производственного экологического контроля в соответствии с принятыми требованиями экологического законодательства Республики Казахстан;
- реализовывать условия программы производственного экологического контроля и документировать результаты;
- следовать процедурным требованиям и обеспечивать качество полученных данных;
- систематически оценивать результаты производственного экологического контроля и принимать необходимые меры по устранению выявленных несоответствий требованиям экологического законодательства Республики Казахстан;
- содержать в удовлетворительном состоянии обваловку вокруг пруда-испарителя.

### 9.3 Предлагаемая система производственного мониторинга сточных вод

В программе производственного экологического контроля устанавливается обязательный перечень количественных и качественных показателей эмиссий загрязняющих веществ и иных параметров, отслеживаемых в процессе производственного мониторинга; периодичность и продолжительность производственного мониторинга, частота осуществления измерений; сведения об используемых инструментальных и расчетных методах проведения производственного мониторинга; необходимое количество точек отбора проб для параметров, отслеживаемых в процессе производственного мониторинга и указание мест проведения измерений; методы и частота ведения учета, анализа и сообщения данных.

График контроля за сточными водами с перечнем контролируемых ингредиентов, периодичностью проведения и местами отбора проб, подлежит обязательному согласованию с местными органами охраны окружающей среды. В таблице 9.1 представлен план-график контроля за соблюдением нормативов НДС.

Таблица 9.1 - План - график контроля за сбросом очищенных сточных вод по объектам

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 <sup>3</sup>	т/год		
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Месторождение С.Балгимбаев очистки сточных вод «БЛОС-100» до очистки КОС (S-11)  N 46°06'18,3" E 051°01'15,8"	Взвешенные вещества	1 раз в квартал	241,25	0,4453	Аккредитованной лабораторией	Методики выполнения измерений, утвержденные в Республике Казахстан
		Сульфаты		322,89	7,2774		
		Хлориды		699,63	14,8615		
		Азот аммонийный		7,35	0,1378		
		Нитраты		0,66	0,3729		
		Нитриты		0,84	0,0349		
		Железо		1,76	0,0262		
		Фосфаты		15,26	0,1926		
		СПАВ		1,23	0,0096		
		ХПК		601,32	1,2936		
		БПК <sub>полн</sub>		249,56	0,3362		
		Фенол		-	-		
		Нефтепродукты		0,38	0,0044		

2.	Месторождение С.Балгимбаев очистки сточных вод «БЛОС-100» после очистки КОС (S-12) N 46°06'18,3" E 051°01'15,8"	Взвешенные вещества	1 раз в квартал	11,58	0,4240	Аккредитованной лабораторией	Методики выполнения измерений, утвержденные в Республике Казахстан
		Сульфаты		215,43	7,8849		
		Хлориды		256,93	9,4038		
		Азот аммонийный		2,49	0,0911		
		Нитраты		0,62	0,0227		
		Нитриты		0,97	0,0353		
		Железо		0,51	0,0186		
		Фосфаты		3,91	0,1432		
		СПАВ		0,22	0,0079		
		ХПК		33,38	1,2218		
		БПК <sub>полн</sub>		8,86	0,3243		
		Фенол		-	-		
		Нефтепродукты		0,09	0,0033		

## 10. ПРЕДЛАГАЕМЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО ДОСТИЖЕНИЮ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ СБРОСОВ

В целях соответствия природоохранному законодательству, рациональному использованию природных ресурсов, предупреждению негативного воздействия хозяйственной и производственной деятельности производства на окружающую природную среду АО «Эмбамунайгаз» в настоящее время выполняются мероприятия по улучшению существующей системы сточных вод, а также намечены цели по дальнейшему усовершенствованию системы сточных вод в перспективе.

На 2026 год Планом природоохранных мероприятий АО «Эмбамунайгаз» по охране и рациональному использованию водных ресурсов были заложены мероприятия по Программе рационального использования воды.

Цель данной программы - дальнейшее определение и внедрение дополнительных возможностей для устойчивого управления водопользованием на месторождениях НГДУ «Жайыкмунайгаз», так и на объектах подрядных организаций.

1. Для обеспечения соблюдения нормативов допустимых загрязняющих веществ, отводимых со сточными водами на поля испарения, повышения эффективности работы очистных сооружений биологической очистки и безопасности их эксплуатации, предусмотреть своевременный ремонт или замену оборудования и комплектующих запасных частей. На очистные сооружения не допускать залповый сброс сточных вод, завозимые с септиков в целях исключения нарушения технологического режима очистки.

2. В целях оперативного контроля качества очистки сточных вод на очистных сооружениях, перед сбросом на поля испарения, ежемесячно производить отбор проб воды следующих веществ: взвешенные вещества, сухой остаток (минерализация), сульфаты, хлориды, азот аммонийный, нитраты, нитриты, фосфаты, СПАВ, нефтепродукты, БПК<sub>5</sub>, ХПК, железо общее, фенолы, водородный показатель (рН), лактозоположительные кишечные палочки (ЛКП), коли-фаги (в бляшкообразующих единицах), патогенная микрофлора.

3. Для определения качества очистки сточных вод на очистных сооружениях биологической очистки ежемесячно производить отбор проб до очистки и исследования Департаментом охраны общественного здоровья по химическим показателям следующих веществ: взвешенные вещества; азот аммонийный; СПАВ; БПК<sub>5</sub>; ХПК; фосфаты и др..

4. Для борьбы с сорняками, перед наступлением зимнего периода, предусматривается вспашка карт полей испарения на глубину не менее 30 см. Вспашка полей испарения также способствует их аэрации, интенсивному окислению накопленных загрязнений.

**Таблица 10.1 - ПЛАН технических мероприятий по снижению сбросов загрязняющих веществ от вахтового городка С.Балгимбаев с целью достижения нормативов допустимых сбросов**

Наименование	Наименование	N	Значение сбросов				Сроки выполнения мероприятий		Затраты на реализ.мероприятий, тыс.тенге	
			до реализации		после реализации					
			г/сек	т/год	г/сек	т/год	начало	окончан.	капиталовлож.	основная деят.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Ежегодное техническое обслуживание БЛОС-100	Взвешенные вещества	поля испарения	0,01408	0,4453	0,01341	0,4240	1 кв 2026	4 кв 2026	-	-
	ХПК		0,04091	1,2936	0,03864	1,2218				
	БПК <sub>5</sub>		0,01063	0,3362	0,01025	0,3243				
	Азот аммонийный		0,00436	0,1378	0,00288	0,0911				
	Хлориды		0,46997	14,8615	0,29738	9,4038				
	Сульфаты		0,23013	7,2774	0,24935	7,8849				
	Нитраты		0,01179	0,3729	0,00072	0,0227				
	Нитриты		0,00110	0,0349	0,00112	0,0353				
	Фосфаты		0,00609	0,1926	0,00453	0,1432				
	АПАВ		0,00030	0,0096	0,00025	0,0079				
	Нефтепродукты		0,00014	0,0044	0,00011	0,0033				
	Железо общее		0,00083	0,0262	0,00059	0,0186				
	В целом по предприятию в результате реализации всех мероприятий		<b>0,79034</b>	<b>24,9924</b>	<b>0,61921</b>	<b>19,5810</b>				

**Примечание:** Значение сбросов до реализации мероприятия определено по эффективности очистки (%) согласно таблицы 4.2 от норматива сбросов.

## ВЫВОДЫ

В настоящем проекте допустимых сбросов загрязняющих веществ в составе очищенных хозяйствственно-бытовых сточных вод в пруд-накопитель испаритель расположенного в вахтовом поселке м/р С.Балгимбаев, НГДУ «Жайыкмунайгаз» АО «Эмбамунайгаз» проведены следующие работы:

- Инвентаризация водовыпуска;
- Расчет фоновой концентрации ЗВ на сбросе за период 2022 – 2025гг.
- Расчет эффективности работы существующих очистных сооружений сточных вод;
- Определен состав сочной воды за период 2022-2025гг;
- Проведен расчет допустимого сброса;
- Определен план-график контроля за сбросом сточных вод.

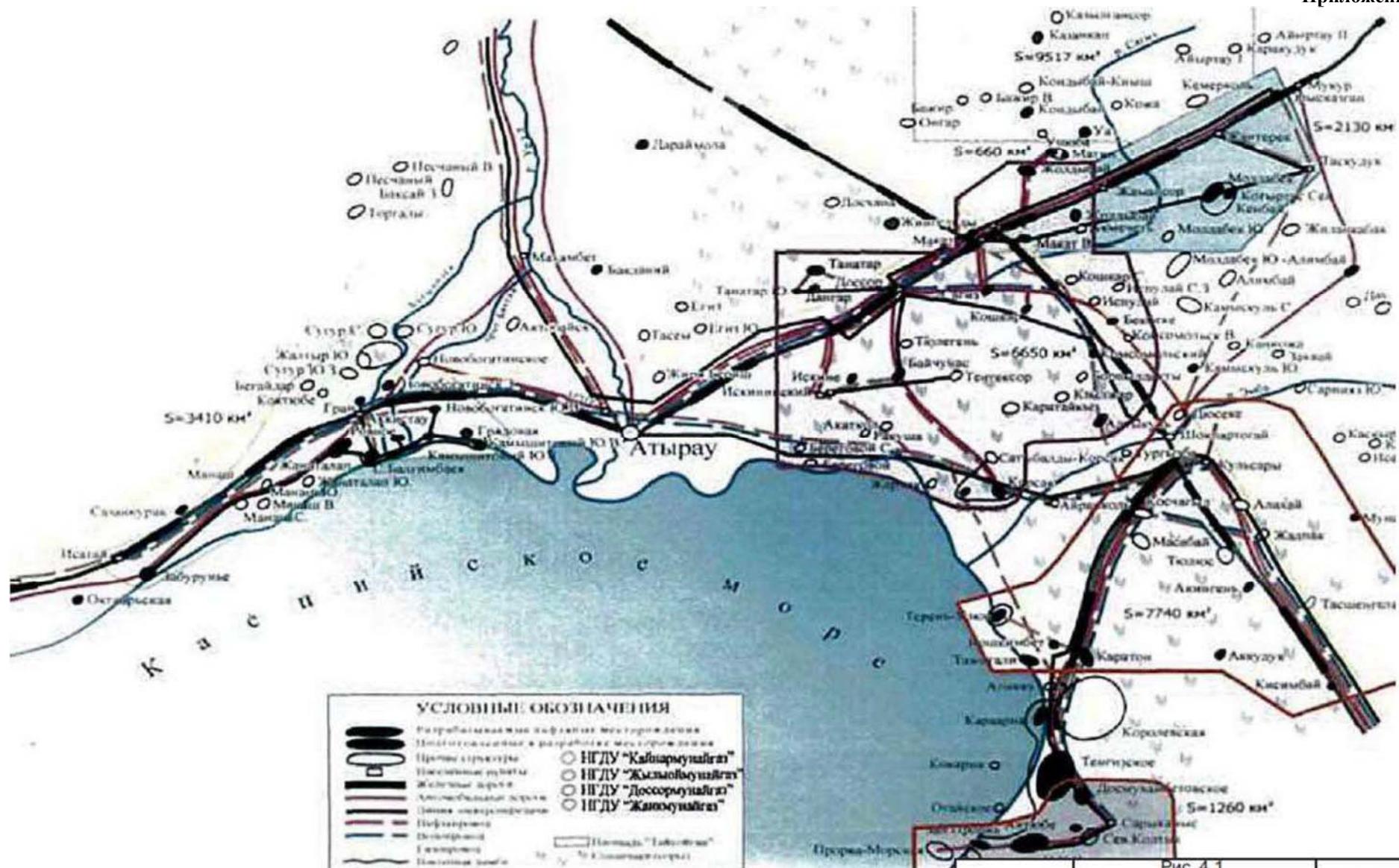
Настоящим проектом установлены новые нормативы эмиссий загрязняющих веществ, поступающих в пруд-накопитель испаритель для вахтового поселка НГДУ «Жайыкмунайгаз». Нормативы установлены на период 2026г. В соответствии с расчетами, проведенными в рамках настоящего проекта, нормативы эмиссий составили для сброса хозяйствственно-бытовых сточных вод отводимых в пруд-накопитель испаритель вахтового поселка м/р С.Балгимбаев НГДУ «Жайыкмунайгаз» АО «Эмбамунайгаз» - 19,5810 т/год при максимальном сбросе 36,500 тыс.м<sup>3</sup>/год.

## 11. СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. «Экологический Кодекс Республики Казахстан» от 02.01.2021г
2. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года №63 «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду»
3. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйствственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК №26 от 20.02.2023г.
4. СНиП 2.04.03-85. «Канализация. Наружные сети и сооружения» Дата введения 1986-01-01.
5. СН 496-77. Временная инструкция по проектированию сооружений для очистки поверхностных сточных вод.

## ***ПРИЛОЖЕНИЯ***

## Приложение 1

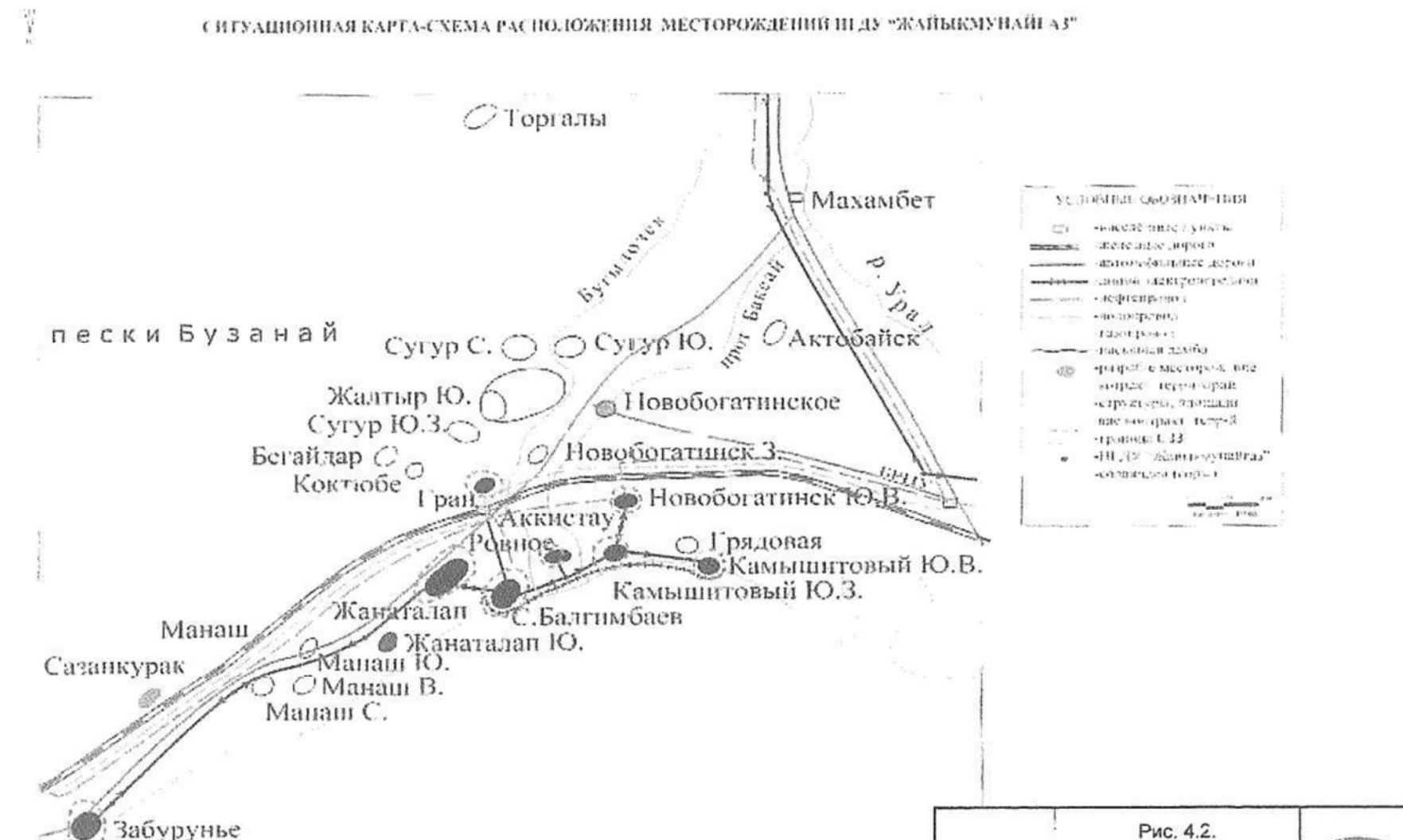


## Ситуационная карта-схема АО «Эмбамунайгаз» с расположением нефтегазодобывающих управлений (НГДУ).



Ситуационная карта-схема размещения объектов НГДУ «Жайыкмунайгаз»

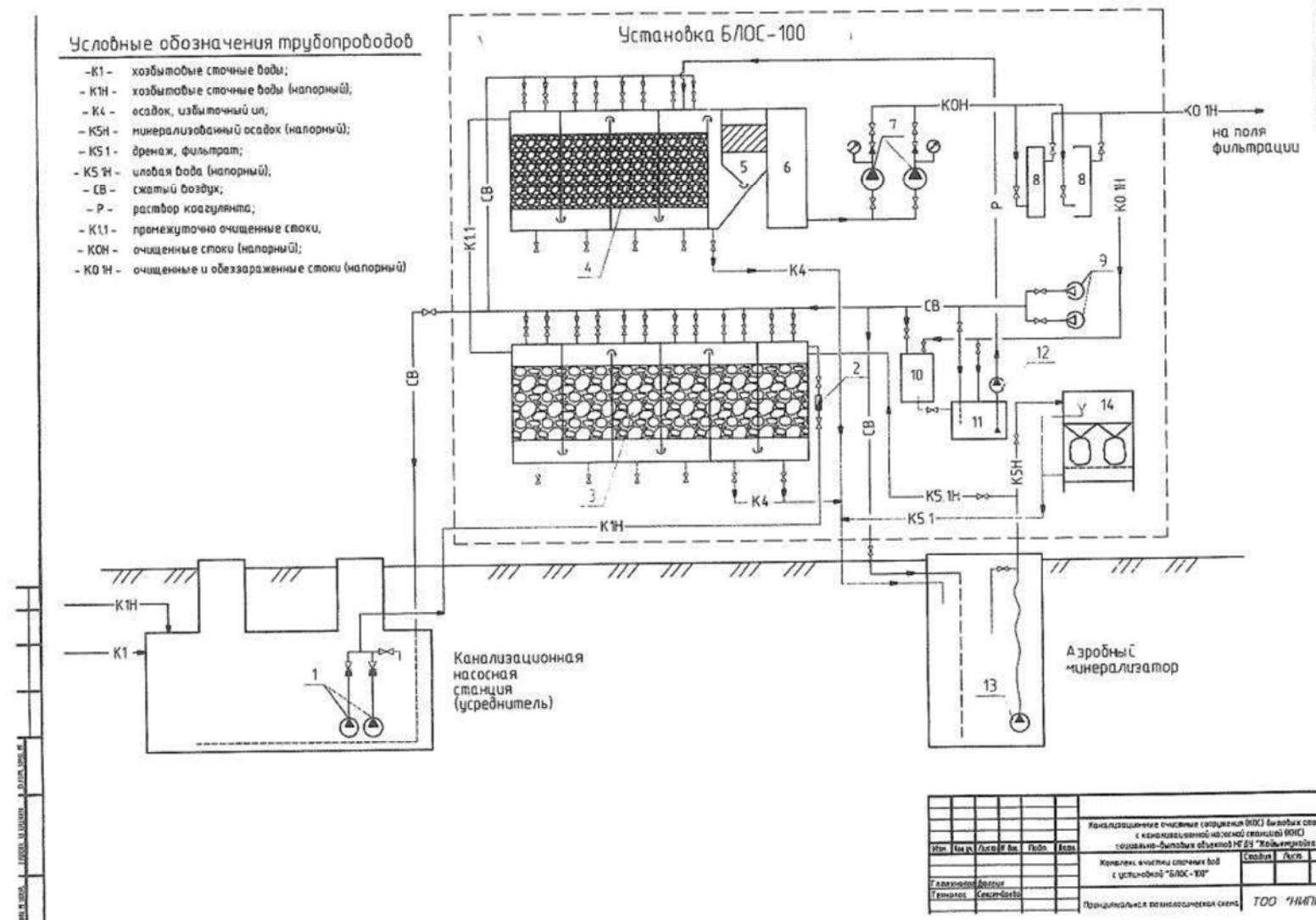
## СИТУАЦИОННАЯ КАРТА-СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ МЕСТОРОЖДЕНИЙ ИЗ "ЖАЙЫКМУНАЙ АЗ"



Ситуационная карта схема расположений НГДУ «Жайыкмунайгаз»

Рис. 4.2.

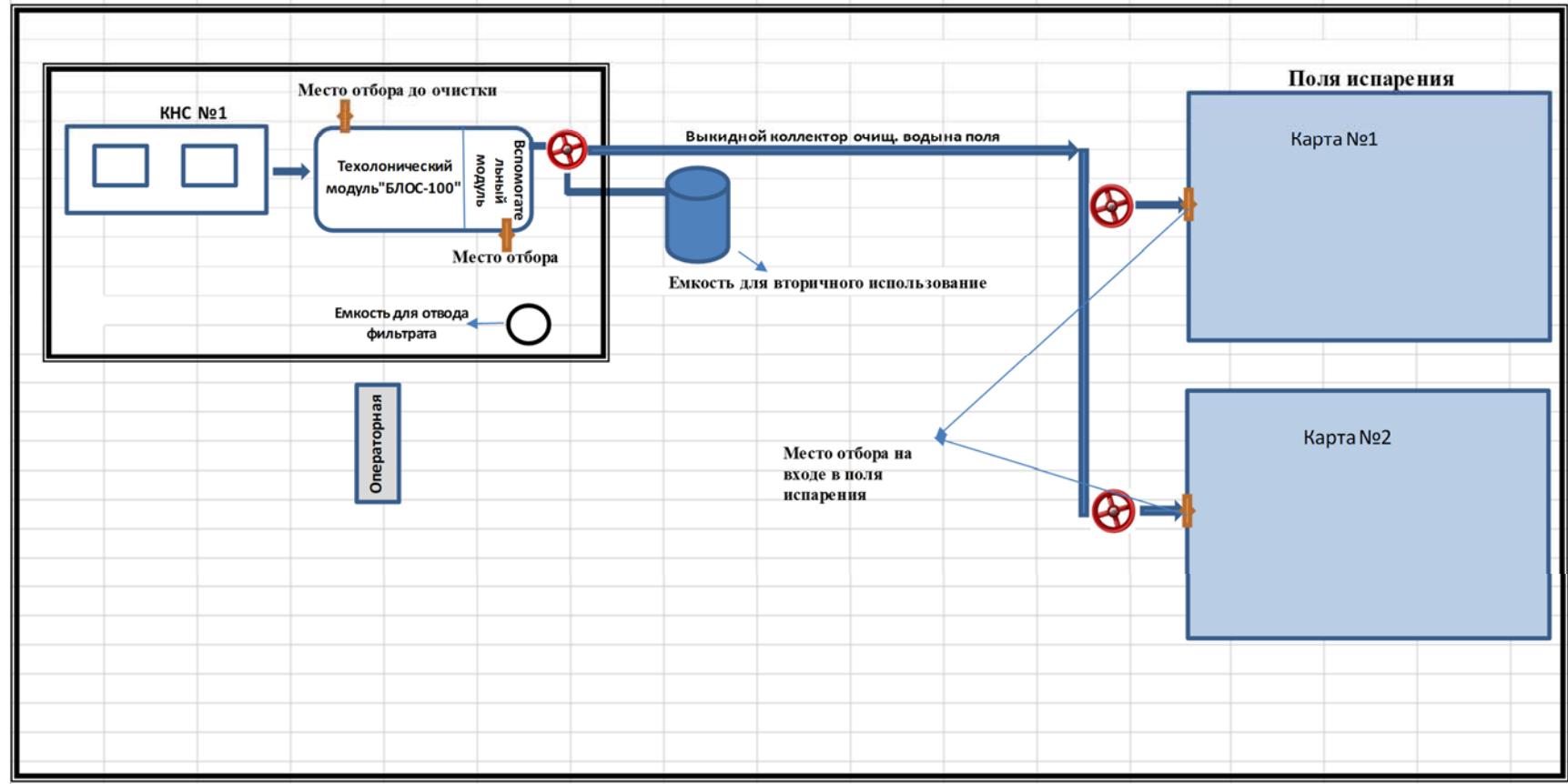
Приложение 2



Принципиальная схема очистной установки БЛОС-100

СХЕМА

Расположения и место отбора проб канализационного очистного сооружения "БЛОС-100" м/р С.Балгимбаев



**Приложение 3 - Удостоверяющий документ**



**Министерство экологии, геологии и природных ресурсов  
Республики Казахстан РГУ "Комитет экологического  
регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и  
природных ресурсов Республики Казахстан" Комитета  
экологического регулирования и контроля Министерства  
экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан**

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

«6» сентябрь 2021 г.

Наименование объекта, оказывающего негативное воздействие на  
окружающую среду: " НГДУ "Жайыкмунайгаз" АО "Эмбамунайгаз" ", "0610"

(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:  
120240021112

Идентификационный номер налогоплательщика:

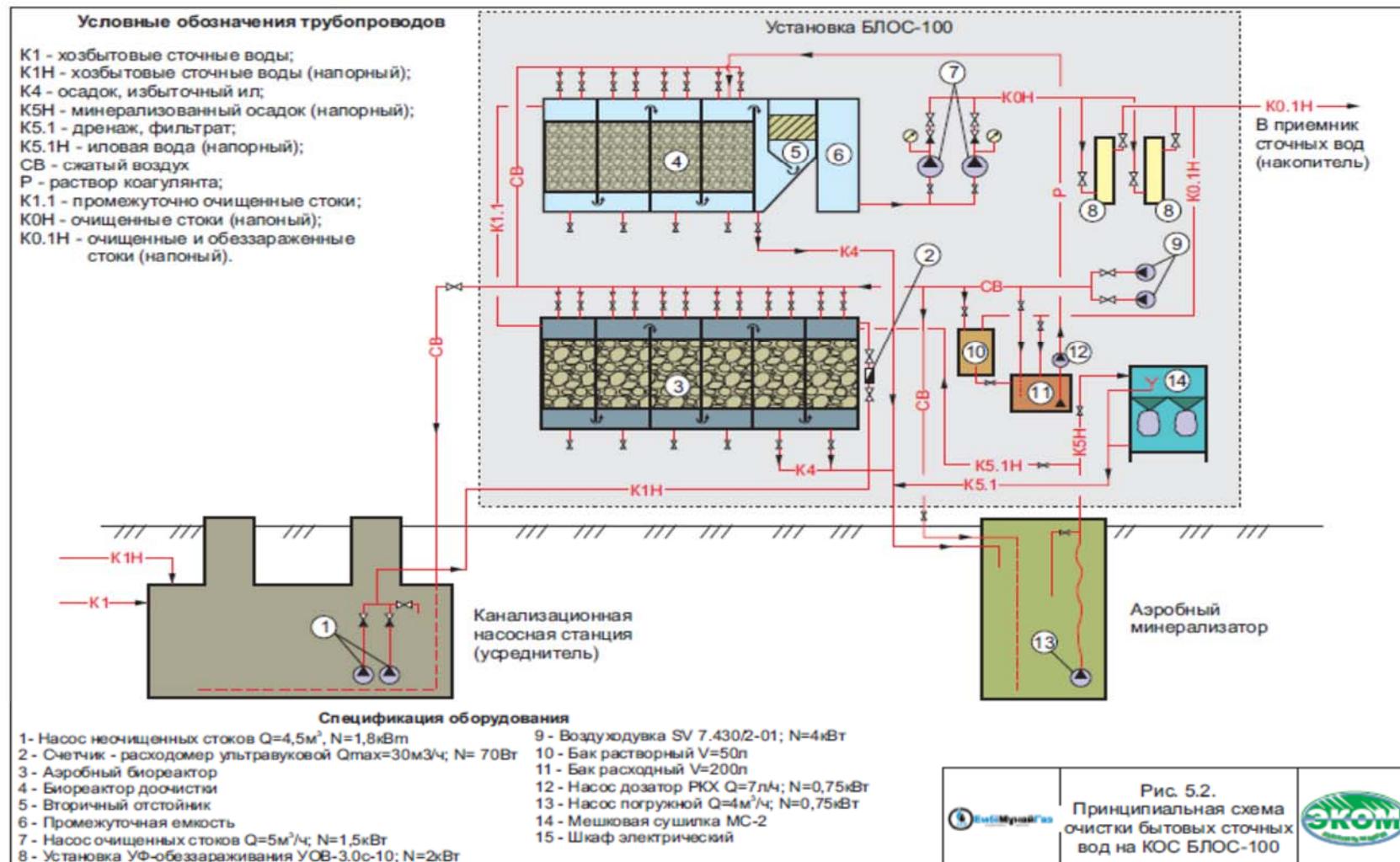
Адрес (место нахождения, почтовый индекс) юридического лица или место жительства индивидуального предпринимателя: Атырауская область

Адрес (место нахождения) объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду: (Атырауская область, Истатайский район, с.Аккистау)

Руководитель: АБДУАЛИЕВ АЙДАР СЕЙСЕНБЕКОВИЧ (фамилия, имя, отчество (при его наличии))  
«6» сентябрь 2021 года

подпись:





Приложение 4 - Принципиальная схема очистки бытовых сточных вод

Приложение 5 – Технический паспорт

ТОО «Новые инженерно-промышленные изобретения  
экологических программ»



**ПАСПОРТ**

**БЛОС-100**

Установка очистки  
хозяйственно-бытовых сточных вод

Астана 2011г.

## Содержание

№ п/п	Наименование	
1	Общая характеристика .....	3
2	Структура комплекса очистки сточных вод.....	4
3	Порядок установки и монтажа.....	5
4	Контроль и управление.....	5
5	Техническое обслуживание.....	6
6	Причины и способы устранения недоладок в технологическом процессе.....	6
7	Пуск, эксплуатация и остановка комплекса.....	7
8	Электроснабжение и освещение.....	7
9	Указание мер безопасности.....	8
10	Гарантийные обязательства.....	8
11	Сведения о рекламациях.....	10
12	Гарантийный талон.....	
	Приложение 1 – План. Экспликация.....	
	Приложение 2 – План. Спецификация оборудования.....	
	Приложение 3 – Принципиальная технологическая схема.....	

## 1. Общая характеристика

Комплекс очистки сточных вод модульной конструкции наземного исполнения, изготавливаемый из металлических конструкций, предназначен для очистки хозяйствственно-бытовых сточных вод от взвешенных веществ, нитратов, нитритов, поверхностно-активных веществ и других загрязнителей, а также для обеззараживания очищенной воды.

Производительность комплекса 100 м<sup>3</sup> в сутки.

### Примерный компонентный состав и технологические параметры сточных вод.

наименование	до очистки(мг/л)	после очистки (мг/л)
pH	6,5-8,5	6,5-8,5
ВВ	50-300	5-7
ХПК	150-350	20
БПК <sub>5</sub>	50-200	6
Азот аммонийный	5-20	1-3
Азот нитратный	Не нормируется	До 45
Фосфаты	2,5-10	0,8-1,0
ПАВ	до 5	До 0,5
Нефтепродукты	до 5	0,3
Эффективность очистки по БПК	% /	98-99,8
Температура сточных вод (1)	не ниже/	+12°C
Режим работы	круглосуточно	
Поступление сточных вод на очистку	напорное	
Биологическая очистка	полное окисление	
Обеззараживание очищенной воды	ультрафиолетовые лампы	
Габариты (ДхШхВ)		8,2x4,6x3,0м

## 2. Структура комплекса очистки сточных вод. Краткое описание технологического процесса.

Установка очистки сточных вод производительностью 100 м<sup>3</sup>/сут. состоит из трех транспортируемых блоков полной заводской готовности:

- технологические модули I и II ступени 6,2x2,3x3,0м (ДхШхВ);
- производственно – вспомогательный модуль 4,6x2,0x3,0м (ДхШхВ).

Каждый из технологических блоков, представляет собой стальной прямоугольный резервуар, разделенный вертикальными перегородками на зоны первичного отстоя, биологической очистки, доочистки, вторичного отстаивания.

Производственно – вспомогательный модуль – блок-бокс с технологическим, электротехническим оборудованием и шкафами управления. Для обеспечения работоспособности комплекса в зимний период модули утеплены ограждающими сэндвич – панелями. Производственно-вспомогательный блок оборудован системой отопления.

Сточные воды от канализационной насосной станции по напорному коллектору подаются на установку «БЛОС-100». Расход воды, контролируется по

показаниям ультразвукового счетчика – расходомера и регулируется, при необходимости, шаровым краном, установленным после счетчика.

Стоки поступают на стадию аэробной биологической очистки в биореакторы, разделенные перегородками на секции. В каждой секции биореактора размещен бионоситель для закрепления частиц активного ила. Для поддержания жизнедеятельности микроорганизмов в секции подается сжатый воздух от воздуховок. Распределение воздуха осуществляется через мелкопузырчатые аэраторы из волокнистого – пористого полизтилена.

Технология очистки с использованием закрепленного активного ила позволяет создавать и поддерживать в биореакторе более высокие концентрации микроорганизмов – деструкторов, повышает устойчивость системы к неравномерному режиму подачи стоков и неоднородности их качественного состава.

В процессе очистки происходит биохимическое разложение органических загрязнений, содержащихся в сточной воде, утилизация соединений азота в ходе процессов нитри – денитрификации. Для более полного удаления соединений фосфора предусмотрен блок приготовления раствора коагуланта (оксихлорида алюминия) состоящего из растворного и расходного баков. Подача раствора осуществляется на стадию доочистки стоков (в предпоследнюю секцию биореактора доочистки) при помощи насосов – дозаторов. Прошедшая полный цикл биологической очистки и доочистки сточная вода далее поступает во вторичный отстойник, оборудованный тонкослойными модулями, где происходит отделение частиц активного ила, а затем сливается в промежуточную емкость. Далее, очищенные стоки при помощи центробежных насосов подаются на установки ультрафиолетовой дезинфекции для обеззараживания и по отводящему напорному коллектору отводятся на согласованное место сброса.

Отделяемый осадок сточных вод совместно с избыточным активным илом и периодически сливается в аэробный минерализатор. После стабилизации и уплотнения осадок подается для обезвоживания на мешковую сушилку. Осветленная надиловая вода и фильтрат перекачивается на повторную очистку в биореактор.

### 3. Порядок установки и монтажа

Оборудование комплекса устанавливаются на заранее подготовленное основание (фундаментную плиту) в порядке, указанном в плане размещения оборудования. Особое внимание следует уделить строго горизонтальной установке технологических модулей, что необходимо для обеспечения равномерности распределения сточной воды по ширине входящих в состав модуля аппаратов и правильной работы переливных перегородок. Далее производится монтаж межблочных технологических трубопроводов, запорной арматуры.

Комплекс подключается к внешним подводящим и отводящим коммуникациям сточных вод, сетям энергоснабжения, монтируется контур заземления. После проверки правильности сборки и монтажа всех узлов и систем

комплекс готов к проведению комплексного опробования оборудования и пуско-наладочным работам.

Работы по подключению установки БЛОС к сетям электрический снабжения, к подводящему и отводящим коллекторам производить согласно монтажных схем и проекта на конкретный объект.

#### 4. Контроль и управление

Осуществляется:

- контроль расхода поступающих на очистку стоков при помощи ультразвукового счетчика-расходометра;
- контроль давления воздуха на линиях нагнетания воздуходувок и насосов очищенных стоков;
- автоматическое включение и отключение по сигналам датчиков уровня..

Качество очистки стоков контролируется путем проведения лабораторных анализов проб воды на входе и выходе сооружений. Предусмотрена также возможность отбора проб на каждый стадии очистки сточных вод и определения концентрации рабочего раствора реагента.

#### 5. Техническое обслуживание

Технологический персонал в процессе эксплуатации станции должен контролировать состояние оборудования, труда проводов, запорной арматуры, поддерживать необходимый порядок. В случае выхода из строя какого-либо оборудования немедленно сообщить об этом ответственному лицу (руководителю подразделения, предприятия) и принять меры к устранению неполадок.

В процессе работы оператором ведется контроль за расходом стоков, подаваемых на очистку, работой системы аэрации (воздух в аэробные секции технологических модулей должен подаваться равномерно по всей их площадей с умеренной интенсивностью), расходом раствора реагента, температурой стоков. Следует своевременно производить приготовление свежих порций раствора, не допуская снижения уровня в баках до аварийного нижнего уровня и остановки насоса – дозатора.

Вследствие того, что качественный состав сточных вод на различных объектах может значительно отличаться, основные параметры ведения технологического процесса могут быть окончательно установлены только после проведения пусконаладочных работ и вывода станции на проектный режим.

Эти работы выполняют специалисты фирмы - изготовителя и по их окончанию составляется инструкция по эксплуатации сооружений. В этой инструкции также будут указаны необходимые для контроля нормальной работы периодичность отбора проб, точки отбора и перечень контролируемых показателей (график аналитического контроля).

Внимание! Техническое обслуживание комплекса очистки сточной воды осуществляется только специально обученным персоналом.

## 6. Причины и способы устранения неполадок в технологическом процессе

Неполадки	Причина неисправности	Способ устранения
Очищенная сточная вода имеет малую прозрачность, неприятный запах и сероватый оттенок.	1.Низкое содержание кислорода. 2.Перегрузка установки, 3.температура сточной воды ниже +10°C	1.Увеличить подачу воздуха. 2.Уменьшить объем, поступающих на очистку сточных вод. 3.Увеличить длительность аэрации.
Периодически всплывают взвешенные вещества с неприятным запахом.	1.Ил залеживается из-за несвоевременного или неполного удаления осадка. 2.Недостаточная подача воздуха на аэрацию.	1.Слить осадок в аэробный минерализатор. 2.Увеличить подачу воздуха.
Перегруженность активного ила.	Высокая нагрузка органическому веществу	1.Снизить подачу стока. 2.Увеличить подачу воздуха. 3. Увеличить длительность аэрации.

## 7. Пуск, эксплуатация и остановка комплекса

Пуск комплекса очистки сточных вод осуществляется специалистами фирмы изготовителя. Перед пуском комплекс проверяется на герметичность и проверку оборудования при работе вхолостую. Проверяется наличие смазки в воздуходувках.

Подачу стоков рекомендуется производить после 5-6 часов аэрации чистой воды. При этом сточная вода подается на проток полным расходом. Продолжительность пускового периода составляет 45-55 дней. Устанавливаются устойчивые результаты очистки сточных вод. Для ускорения пуска комплекса очистки сточных вод рекомендуется привозить активный ил со станции аэрации действующих очистных сооружений.

Во время пуска комплекса очистки сточных вод осуществляется технологический контроль. Обслуживание комплекса очистки сточных вод производится одним оператором в течение 3-4 часов в сутки. Периодические контрольные химические и бактериологические анализы производятся лабораториями санэпидемнадзора или лабораториями, имеющими разрешение на проведение этих работ.

В процессе эксплуатации обслуживающий персонал обязан выполнять:

- 1.Осмотр состояния оборудования и контроль технологического процесса с занесением соответствующих записей в журналы.

2. Регулирование режима работы комплекса очистки сточных вод на основании результатов контроля отобранных проб стоков с занесением записи в журнал контроля.

3. Контроль и регулирование расхода сточной воды, подаваемой на очистку.

4. Ежедневный учет количества воды, прошедшей очистку.

5. Удаление и утилизацию осадка из отстойников производится по мере накопления. Запись в журнале обязательна.

6. Оператор обязан содержать оборудование и помещения в надлежащей чистоте и порядке, производить влажную уборку ежедневно. Нахождение посторонних предметов на оборудовании исключено.

7. Нахождение посторонних людей в помещениях и на прилегающей территории обозначенной рабочей зоной оборудование не допускается.

8. При выявленных нарушениях в работе оборудования или технологического процесса делаются соответствующие записи, принимаются меры к их устранению, извещается руководитель предприятия. В гарантийный период о систематических неполадках и нарушениях работе оборудования и технологического процесса извещается предприятие-изготовитель.

## 8. Электроснабжение и освещение

Электроснабжение решено с учетом требований, предъявляемых к объектам 2-ой категории надежности. Электропитание предусмотрено по двум кабельным линиям напряжением 380/220 от существующей сети.

Силовыми потребителями электроэнергии являются механизмы с электрическими двигателями, которые поставляются комплектно с технологическим оборудованием. В качестве пусковой и коммутационной аппаратуры для управления электрическими приводами предусмотрены типовые ящики управления.

Для защиты персонала от поражения электрическим током предусмотрено в соответствии с ПУЭ-85 зануление всех металлических установок путем присоединения к рабочему нулевому приводу, трубам и повторно к контуру заземления. Сопротивление контура заземления должно быть не более 4 ОМ.

Освещенность принята согласно СНиП-4-79 «Естественное и искусственное освещение».

## 9. Указание мер безопасности

При эксплуатации комплекса необходимо руководствоваться положениями и требованиями, изложенными в следующих документах:

- «Правила безопасности при эксплуатации водопроводов канализационных сооружений»;
- «Охрана труда и техника безопасности в коммунальном хозяйстве»;
- «Правила устройства электроустановок» (ПУЭ);
- «Правила технической эксплуатации электроустановок».

К работе с оборудованием допускаются лица не моложе 18 лет, ознакомленные с его устройством, требованиями настоящего паспорта, паспортов

на все технологического оборудования, входящего в состав комплекса и прошедшие обучение.

При обслуживании комплекса персонал должен использовать спецодежду, спецобувь и средства индивидуальной защиты, предусмотренные отраслевыми нормами. Следует, по возможности, избегать непосредственного контакта со сточной жидкостью. При попадании стоков на кожу рук (например, при поведении ремонтных работ, отборе проб) следует тщательно вымыть руки водой хозяйственным мылом.

Технологическому персоналу, обслуживающему сооружения, категорически запрещается самостоятельно производить ремонтные работы на электрооборудовании и оборудовании системы автоматизации. Такие виды работ выполняются только персоналом специализированных служб и подразделениями предприятия-изготовителя.

#### 10. Гарантийные обязательства

Завод-изготовитель гарантирует соответствие оборудования требованиям технических условий при соблюдении потребителем условий транспортирования, монтажа и эксплуатации. Нормативный срок службы - 20 лет со дня ввода комплекса в эксплуатацию. Гарантийный срок бесперебойной эксплуатации - 12 месяцев. Гарантийные обязательства распространяются на все ремонты работы, произведенные специализированной бригадой завода-изготовителя.

Гарантийные обязательства теряют силу при нарушении потребителем правил эксплуатации и изменений схемы или конструкции изделия при предъявлении претензий, потребитель составляет акт рекламации с пометкой о дате продажи.

При получении оборудования непосредственно с завода-изготовителя гарантийный срок эксплуатации исчисляется с момента передачи установки потребителю.

#### 11. Сведения о рекламациях

При обнаружении существенных недостатков в работе о ненадлежащем качестве изделия должен быть составлен потребителем с участием предприятия-изготовителя, а в случае наявки в установленный срок - с представителем другой незанинтересованной организации. В акте необходимо указать:

- время и место составлений акта;
- фамилии и занимаемые должности лиц, составивших акт;
- точный адрес получателя установки (почтовый и ж/дорожный);
- марку, номер, установки дату ее получения;
- срок работы оборудования с момента приобретения и длительность работы со времени последнего ремонта;
- ремонт, произведенный потребителем до составления рекламационного акта;
- подробное описание возникших неисправностей и явных дефектов с указанием причин, вызвавших дефекты, и обстоятельства, при которых они обнаружены.

Акты, составленные без соблюдения вышеуказанных условий, предприятием-изготовителем не рассматриваются.

Свидетельство о приемке Установки очистки сточных вод «БЛОС-100».

Заводской номер № 18

Дата изготовления «12 » 06 2014 г.

Гидравлическое испытание емкостного оборудования

(на герметичность) произведено 8.10.2014

Ответственный исполнитель М.П.

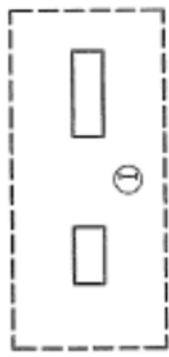
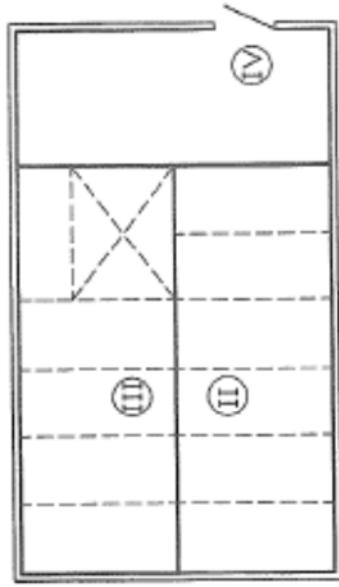
Ответственный за приемку М.П.

(подпись)

М.П.

Отдельные элементы оборудования могут быть заменены на аналогичные, не уступающие по техническим характеристикам.

Digitized by srujanika@gmail.com



3. אכטנוקרטיה כօודח גזע

Размещение сооружений - СМ. черт. 04/10.04.10ГГ						
№	Наименование	Назн по плану	Изм у чертежа	Изм у чертежа	Изм у чертежа	Изм у чертежа
1	КНС (установка)					
2	Четырехъядерный БЛОС-100 в составе:					
3	Технологический модуль   спутни					
4	Технологический модуль II спутни					
5	Вспомогательный модуль					
6	Генератор для отработки физического					
7	(из зорьбы) на небесном телескопе					
8	План Эксплуатации					
9	План Технического АСТОН					

Приложение №2

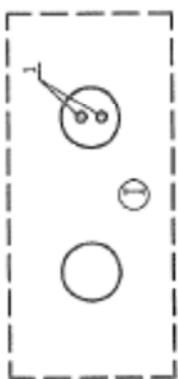
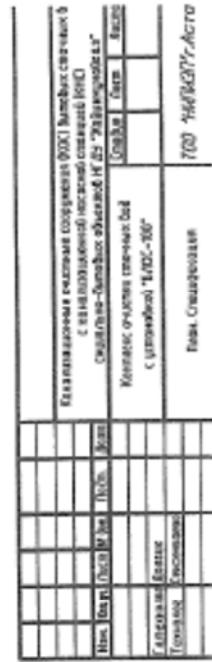
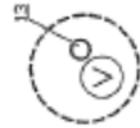
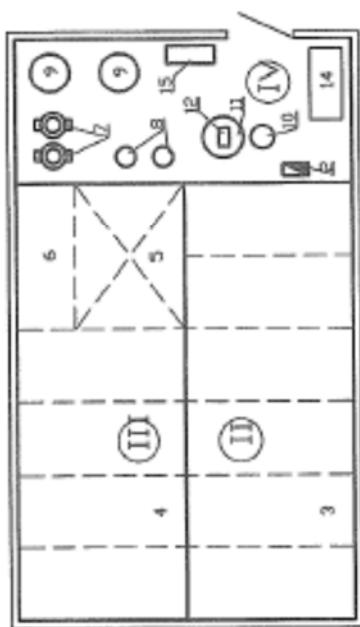
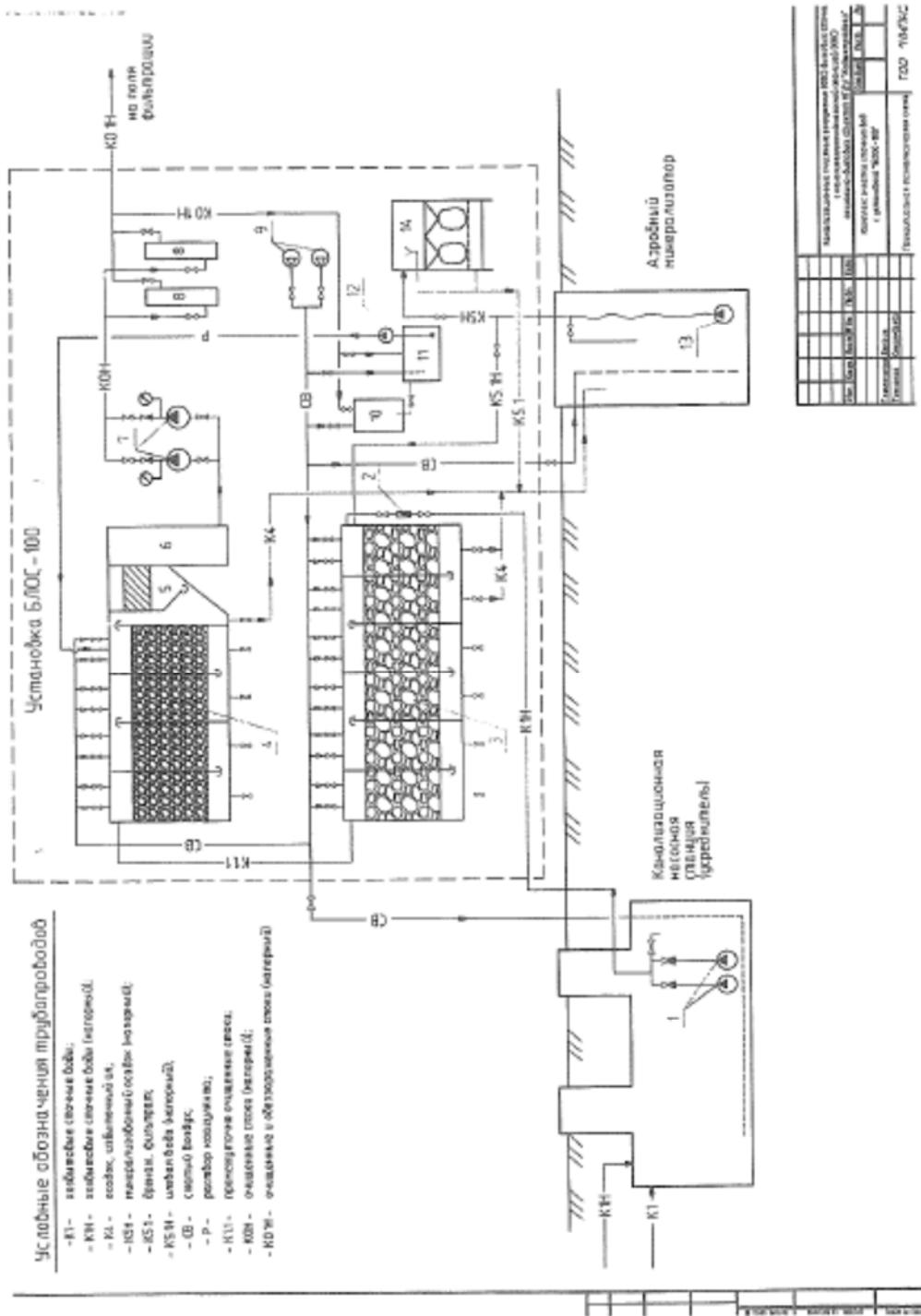
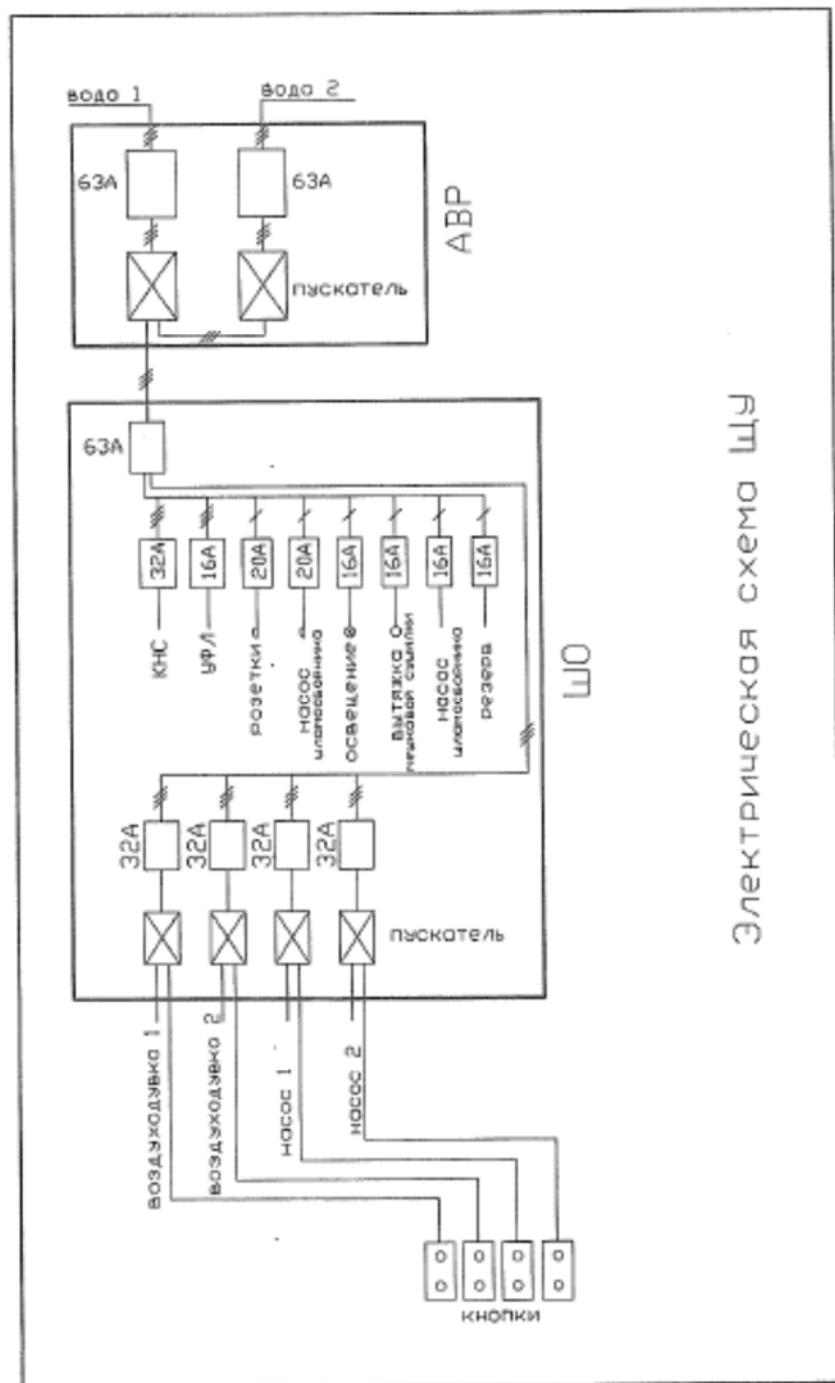


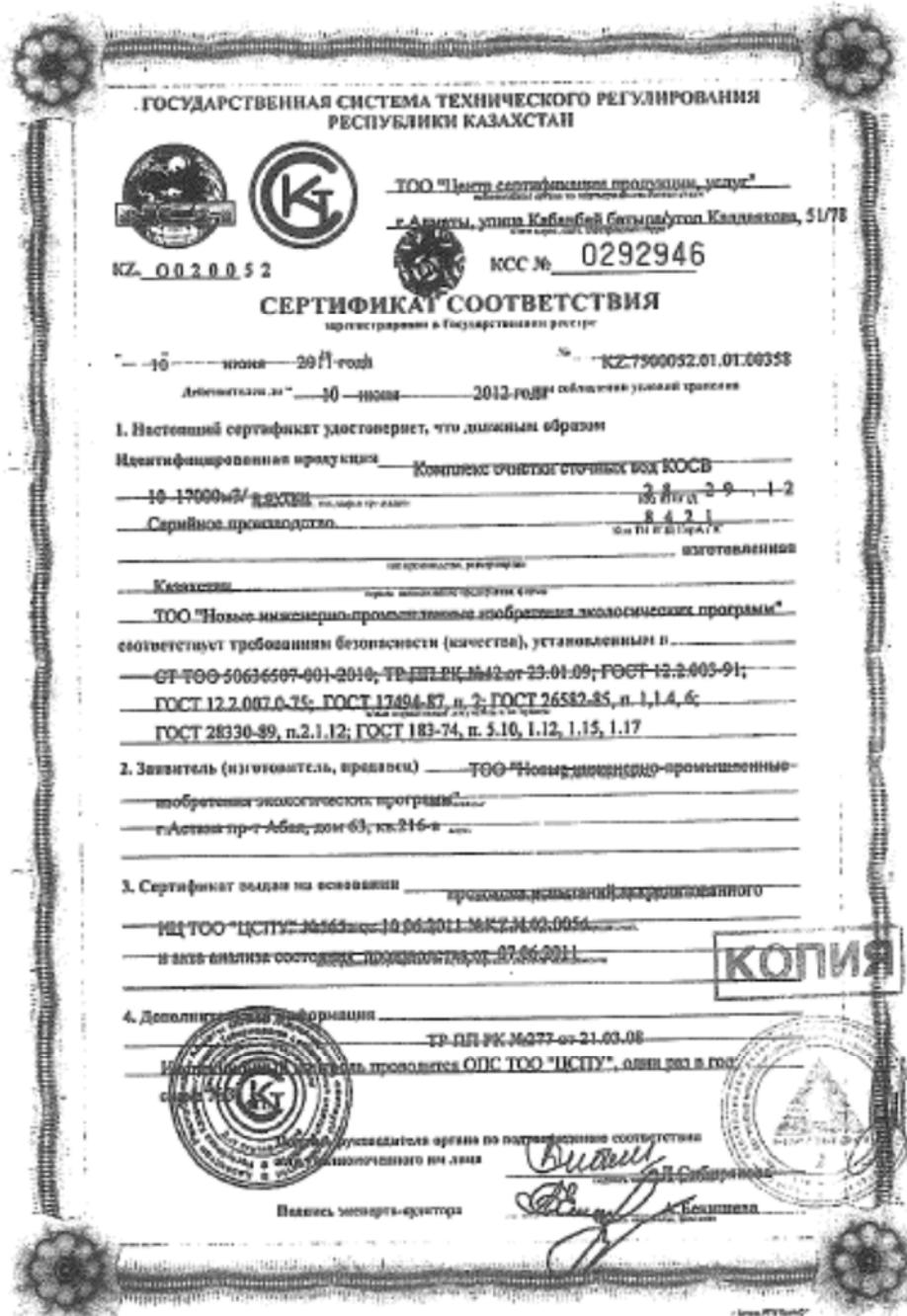
Схема очистки сточных вод

Номер	Наименование	Наименование
1	Поток неочищенных сточных вод №1, Н=1,0 м³/с	2
2	Сливные - фекальные сточные воды №1, Н=1,0 м³/с, №=100 л	1
3	Аэратор Естественный	1
4	Барабанный фильтр	1
5	Фильтрный ёмкостный	1
6	Промежуточная емкость	1
7	Насос очистных сооружений №1, Н=1,5 м³/с	2
8	Установка 500-м3/час схемы УЗФ-300-10, Н=0,2 м³/с	2
9	Барабанный SV 7,30/2-01, Н=0,2 м³/с	2
10	Бак промежуточный V=50 л	1
11	Бак промежуточный V=200 л	1
12	Насос фекальный РНК 0,75/Н/л, Н=250 л	1
13	Насос аэраторный 0,4-0,5/Н/л, Н=0,75 м³/с	1
14	Регулятор давления №2	1
15	Патрубок электродный	-





Электрическая схема щУ



## Приложение 6



KZ.T.06.E0524

Атырауский филиал ТОО «КМГ Инжиниринг»  
Центр научных лабораторных исследований  
Лаборатория экологических исследований и мониторинга  
г. Атырау, сельский округ Геозог, с. Бірлік  
промышленная зона Телемунара, строение 4  
Аттестат аккредитации, зарегистрирован в реестре  
субъектов аккредитации от «27» августа 2021 г. № KZ.T.06.E0524

00000000000000000000000000000000

### ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № В-456/1-2 от «22» ноября 2021 г.

Акт отбора проб (дата): 16.11.2021г.

Заказчик, адрес: АО «Эмбамунайгаз», г.Атырау, уз. Валиханова 1

Место отбора проб: НГДУ «Жайымунайгаз», месторождение С. Балгимбаева КОС

Объект испытаний: Вода сточная

Дата отбора пробы: 16.11.2021г. Дата поступления пробы: 16.11.2021г. Дата анализа: 16-22.11.2021 г.

НД на продукцию: ПДС на конкретный источник сброса

Условия проведения испытаний: температура -21,7°C, влажность -31,6 %, давление -776,3 ми.рт.ст.

Наименование показателей	НД на метод испытания	Ед. изм.	Идентификационный номер пробы.	
			Наименование точки отбора	
			B-456/1	B-456/2
			До очистки	После очистки
Взвешенные вещества	СТ РК 2015-2010	мг/дм <sup>3</sup>	558,0	14,0
Сульфаты	СТ РК 1015-2000	мг/дм <sup>3</sup>	108,66	63,39
Хлориды	СТ РК ИСО 9297-2008	мг/дм <sup>3</sup>	230,4	159,5
Азот аммонийный	ГОСТ 33045-2014	мг/дм <sup>3</sup>	12,451	2,396
Нитраты	ГОСТ 33045-2014	мг/дм <sup>3</sup>	0,199	0,076
Нитриты	ГОСТ 33045-2014	мг/дм <sup>3</sup>	0,388	0,268
Железо	СТ РК ИСО 6332-2008	мг/дм <sup>3</sup>	0,103	0,077
Фосфаты	ГОСТ 18309-2014	мг/дм <sup>3</sup>	19,708	0,823
ПАВ	СТ РК 1983-2010	мг/дм <sup>3</sup>	0,504	0,122
ХПК	ПНД Ф 14.1: 2:4.190-2003	мгО/дм <sup>3</sup>	437,0	32,0
БПК <sub>n</sub>	СТ РК 3041-2017	мгО/дм <sup>3</sup>	319,2	6,65
Массовая концентрация нефтепродуктов	СТ РК 2328-2013	мг/дм <sup>3</sup>	1,09	0,12

Ответственный за подготовку протокола: ведущий инженер

Заведующая лабораторией:

Мурзагалиева С.М.

ФИО

Кенжалиева Н.И.

ФИО



Результаты измерений распространяются только на объекты, подвергнутые испытаниям  
Перепечатка протокола без разрешения Атырауского филиала ТОО «КМГ Инжиниринг» запрещена

стр. 1 из 1



Атырауский филиал ТОО «КМГ Инжиниринг»  
Департамент лабораторных исследований  
Лаборатория экологических исследований и мониторинга  
г. Атырау, сельский округ Геолог, с. Бирлік  
промышленная зона Теленуара, строение 4  
Аттестат аккредитации, зарегистрирован в реестре  
субъектов аккредитации от «27» августа 2021 г. №: KZ.T.06.E0524

Ф01ДП2/023(7)-2020

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № В-6/1-2  
от «17» февраля 2022 г.

Акт отбора проб (дата): 10.02.2022г.

Заказчик, адрес: АО «Эмбамунайгаз», г.Атырау, ул. Валиханова 1  
Место отбора проб: НГДУ «Жашкымунайгаз», месторождение С. Батычбаева КОС

Объект испытаний: Вода сточная

Дата отбора пробы: 10.02.2022г. Дата поступления пробы: 10.02.2022г. Дата анализа: 10-16.02.2022 г.

НД на продукцию: ПДС на конкретный источник сброса

Условия проведения испытаний: температура  $-23,3^{\circ}\text{C}$ , влажность  $-31,9\%$ , давление  $-769,6 \text{ мм.рт.ст.}$

Наименование показателей	НД на метод испытания	Ед. изм.	Идентификационный номер пробы. Наименование точки отбора	
			B-6/1	B-6/2
			До очистки	после очистки
			Фактическое значение	
Взвешенные вещества	СТ РК 2015-2010	мг/дм <sup>3</sup>	194,0	14,0
Сульфаты	СТ РК 1015-2000	мг/дм <sup>3</sup>	107,02	71,62
Хлориды	СТ РК ИСО 9297-2008	мг/дм <sup>3</sup>	218,4	141,4
Азот аммонийный	ГОСТ 33045-2014	мг/дм <sup>3</sup>	13,537	3,294
Нитраты	ГОСТ 33045-2014	мг/дм <sup>3</sup>	0,144	0,112
Нитриты	ГОСТ 33045-2014	мг/дм <sup>3</sup>	0,799	0,524
Железо	СТ РК ИСО 6332-2008	мг/дм <sup>3</sup>	0,718	0,296
Фосфаты	ГОСТ 18309-2014	мг/дм <sup>3</sup>	26,796	5,587
ПАВ	СТ РК 1983-2010	мг/дм <sup>3</sup>	0,382	0,211
ХПК	ПНД Ф 14.1: 2:4.190-2003	мгО/дм <sup>3</sup>	510,0	20,0
БПК <sub>n</sub>	СТ РК 3041-2017	мгО/дм <sup>3</sup>	399,0	6,55
Массовая концентрация нефтепродуктов	СТ РК 2328-2013	мг/дм <sup>3</sup>	0,52	0,27

Ответственный за подготовку протокола: ведущий инженер

Заведующая лабораторией:

Мурзагалиева С.М.

Ф.И.О.

Кенжалиева Н.И.

Ф.И.О.



Результаты измерений распространяются только на объекты, подвергнутые испытаниям  
Перепечатка протокола без разрешения Атырауского филиала ТОО «КМГ Инжиниринг» запрещена

стр. 1 из 1



Атырауский филиал ТОО «КМГ Инжиниринг»  
Департамент лабораторных исследований  
Лаборатория экологических исследований и мониторинга  
г. Атырау, сельский округ Геолог, с. Бирлік  
промышленная зона Теленуара, строение 4  
Аттестат аккредитации, зарегистрирован в реестре  
субъектов аккредитации от «27» августа 2021 г. №: KZ.T.06.E0524

Ф01ДП2/023(7)-2020

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № В-6/1-2  
от «17» февраля 2022 г.

Акт отбора проб (дата): 10.02.2022г.

Заказчик, адрес: АО «Эмбамунайгаз», г.Атырау, ул. Валиханова 1  
Место отбора проб: НГДУ «Жашкымунайгаз», месторождение С. Багчибаева КОС

Объект испытаний: Вода сточная

Дата отбора пробы: 10.02.2022г. Дата поступления пробы: 10.02.2022г. Дата анализа: 10-16.02.2022 г.

НД на продукцию: ПДС на конкретный источник сброса

Условия проведения испытаний: температура  $-23,3^{\circ}\text{C}$ , влажность  $-31,9\%$ , давление  $-769,6 \text{ мм.рт.ст.}$

Наименование показателей	НД на метод испытания	Ед. изм.	Идентификационный номер пробы. Наименование точки отбора	
			B-6/1	B-6/2
			До очистки	после очистки
			Фактическое значение	
Взвешенные вещества	СТ РК 2015-2010	мг/дм <sup>3</sup>	194,0	14,0
Сульфаты	СТ РК 1015-2000	мг/дм <sup>3</sup>	107,02	71,62
Хлориды	СТ РК ИСО 9297-2008	мг/дм <sup>3</sup>	218,4	141,4
Азот аммонийный	ГОСТ 33045-2014	мг/дм <sup>3</sup>	13,537	3,294
Нитраты	ГОСТ 33045-2014	мг/дм <sup>3</sup>	0,144	0,112
Нитриты	ГОСТ 33045-2014	мг/дм <sup>3</sup>	0,799	0,524
Железо	СТ РК ИСО 6332-2008	мг/дм <sup>3</sup>	0,718	0,296
Фосфаты	ГОСТ 18309-2014	мг/дм <sup>3</sup>	26,796	5,587
ПАВ	СТ РК 1983-2010	мг/дм <sup>3</sup>	0,382	0,211
ХПК	ПНД Ф 14.1: 2:4.190-2003	мгО/дм <sup>3</sup>	510,0	20,0
БПК <sub>n</sub>	СТ РК 3041-2017	мгО/дм <sup>3</sup>	399,0	6,55
Массовая концентрация нефтепродуктов	СТ РК 2328-2013	мг/дм <sup>3</sup>	0,52	0,27

Ответственный за подготовку протокола: ведущий инженер

Заведующая лабораторией:

Мурзагалиева С.М.

Ф.И.О.

Кенжалиева Н.И.

Ф.И.О.



Результаты измерений распространяются только на объекты, подвергнутые испытаниям  
Перепечатка протокола без разрешения Атырауского филиала ТОО «КМГ Инжиниринг» запрещена

стр. 1 из 1



KZ.T.06.E0524  
TESTING

Атырауский филиал ТОО «КМГ Нижнининг»  
Департамент лабораторных исследований  
Лаборатория экологических исследований и мониторинга  
г. Атырау, сельский округ Геолог, с. Бирлик  
промышленная зона Телемунара, строение 4  
Аттестат аккредитации, зарегистрирован в реестре  
субъектов аккредитации от «27» августа 2021 г. № KZ.T.06.E0524

Ф01ДП2/023(7)-2020

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № В-137/1-2  
от «12» августа 2022 г.

Акт отбора проб (дата): 04.08.2022г.

Заказчик, адрес: АО «Эмбамунайгаз», г.Атырау, ул. Валиханова 1

Место отбора проб: НГДУ «Жаикмунайгаз», месторождение С. Багимбаева КОС

Объект испытаний: Вода сточная

Дата отбора пробы: 04.08.2022г. Дата поступления пробы: 04.08.2022г. Дата анализа: 05-11.08.2022 г.

НД на продукцию: ПДС на конкретный источник сброса

Условия проведения испытаний: температура -24,7°C, влажность -38,9 %, давление -764,8 мм.рт.ст

Наименование показателей	НД на метод испытания	Ед. изм.	Идентификационный номер пробы.	
			Наименование точки отбора	
			B-137/1	B-137/2
Взвешенные вещества	СТ РК 2015-2010	мг/дм <sup>3</sup>	678,0	12,0
Сульфаты	СТ РК 1015-2000	мг/дм <sup>3</sup>	152,29	209,09
Хлориды	СТ РК ИСО 9297-2008	мг/дм <sup>3</sup>	372,4	347,1
Азот аммонийный	ГОСТ 33045-2014	мг/дм <sup>3</sup>	19,210	1,631
Нитраты	ГОСТ 33045-2014	мг/дм <sup>3</sup>	0,156	0,407
Нитриты	ГОСТ 33045-2014	мг/дм <sup>3</sup>	0,203	3,011
Железо	СТ РК ИСО 6332-2008	мг/дм <sup>3</sup>	0,075	0,012
Фосфаты	ГОСТ 18309-2014	мг/дм <sup>3</sup>	15,325	3,546
ПАВ	СТ РК 1983-2010	мг/дм <sup>3</sup>	0,133	0,073
ХПК	ПНД Ф 14.1: 2:4.190-2003	мгО/дм <sup>3</sup>	890,0	33,8
БПК <sub>n</sub>	СТ РК 3041-2017	мгО/дм <sup>3</sup>	345,8	10,6
Массовая концентрация нефтепродуктов	СТ РК 2328-2013	мг/дм <sup>3</sup>	0,98	0,03

Ответственный за подготовку протокола: ведущий инженер

Заведующая лабораторией:



Мурзагалиева С.М.

ФИО

Кенжалиева Н.И.

ФИО



Атырауский филиал ТОО «КМГ Инжиниринг»  
Блок лабораторных исследований  
Лаборатория экологических исследований и  
мониторинга  
г. Атырау, сельский округ Геолог, с. Бірлік  
промышленная зона Телемұнара, строение 4  
Аттестат акредитации № KZ.T.06.E0524 от 27.06.2021 г

Ф01Д12/023 (2306) 2022

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № В-266/1-2  
от «19» декабря 2022 г.

Акт отбора проб (дата): 09.12.2022г.

Заказчик, адрес: АО «Эмбамунайгаз», г.Атырау, ул. Валиханова 1

Место отбора: НГДУ «Жаикмунайгаз», месторождение С.Балгимбаева КОС до и после очистки

Наименование продукции: Вода сточная

Дата отбора пробы: 09.12.2022г. Дата поступления пробы:09.12.2022г.

Дата анализа:09-18.12.2022г.

НД на продукцию: ПДС на конкретный источник сброса

Условия окружающей среды: температура -22,2°C, влажность -39,5 %, давление -774,8 мм.рт.ст

Наименование показателей	НД на метод испытания	Ед. изм.	Идентификационный номер пробы. Наименование точки отбора	
			B-266/1	B-266/2
			До очистки	После очистки
Взвешенные вещества	СТ РК 2015-2010	мг/дм <sup>3</sup>	194,0	6,0
Сульфаты	СТ РК 1015-2000	мг/дм <sup>3</sup>	121,83	112,78
Хлориды	СТ РК 1496-2006	мг/дм <sup>3</sup>	245,9	227,8
Азот аммонийный	ГОСТ 33045-2014	мг/дм <sup>3</sup>	11,848	4,255
Нитраты	ГОСТ 33045-2014	мг/дм <sup>3</sup>	0,809	2,020
Нитриты	ГОСТ 33045-2014	мг/дм <sup>3</sup>	2,470	1,893
Железо	СТ РК ИСО 6332-2008	мг/дм <sup>3</sup>	0,604	0,410
Фосфаты	ГОСТ 18309-2014	мг/дм <sup>3</sup>	23,801	2,720
ПАВ	СТ РК 1983-2010	мг/дм <sup>3</sup>	0,123	0,054
ХПК	ГОСТ 31859-2012	мгО/дм <sup>3</sup>	1021,0	38,5
БПК <sub>10</sub>	СТ РК 3041-2017	мгО/дм <sup>3</sup>	425,6	10,6
Массовая концентрация нефтепродуктов	СТ РК 2328-2013	мг/дм <sup>3</sup>	0,38	0,11

Исполнители:

старший инженер

инженер

Проверила:  
заведующая лабораторией

Дошанова А.Н.

Тұрғали 3.Ә.

Кенжалиева Н.И.

Конец документа

Результаты измерений распространяются только на представленный образец  
Перепечатка протокола без разрешения Атырауского филиала ТОО «КМГ Инжиниринг» запрещена

стр. 1 из 1



Атырауский филиал ТОО «КМГ Инжиниринг»  
Блок лабораторных исследований  
Лаборатория экологических исследований и  
мониторинга  
г. Атырау, сельский округ Геволг, с. Бирлік  
промышленная зона Телемұнда, строение 4  
Аттестат акредитации № KZ.T.06.E0524 от 27.06.2021 г

Ф01ДП2/023 (2306) 2022

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № В-10/1-2  
от «16» февраля 2023 г.

Акт отбора проб (дата): 09.02.2023г.

Заказчик, адрес: АО «Эмбамунайгаз», г.Атырау, ул. Валиханова 1

Место отбора: НГДУ «Жаикмунайгаз», месторождение С.Балгимбаева КОС до и после очистки

Наименование продукции: Вода сточная

Дата поступления пробы:09.02.2023г. Дата анализа:10-15.02.2023г.

НД на продукцию: ПДС на конкретный источник сброса

Условия окружающей среды: температура воздуха:24°C, влажность воздуха:33 %, атмосферное давление:773,9 мм.рт.ст

Наименование показателей	НД на метод испытания	Ед. изм.	Идентификационный номер пробы.	
			Наименование точки отбора	
			B-10/1	B-10/2
			До очистки	После очистки
			Фактическое значение	
Взвешенные вещества	СТ РК 2015-2010	мг/дм <sup>3</sup>	100,0	14,0
Сульфаты	СТ РК 1015-2000	мг/дм <sup>3</sup>	465,11	421,48
Хлориды	СТ РК ИСО 9297-2008	мг/дм <sup>3</sup>	554,4	307,4
Азот аммонийный	ГОСТ 33045-2014	мг/дм <sup>3</sup>	14,609	3,298
Нитраты	ГОСТ 33045-2014	мг/дм <sup>3</sup>	0,392	0,465
Нитриты	ГОСТ 33045-2014	мг/дм <sup>3</sup>	0,283	1,532
Железо	СТ РК ИСО 6332-2008	мг/дм <sup>3</sup>	0,259	0,389
Фосфаты	ГОСТ 18309-2014	мг/дм <sup>3</sup>	6,659	5,396
ПАВ	СТ РК 1983-2010	мг/дм <sup>3</sup>	0,434	0,033
ХПК	ПНД Ф 14.1.2:4.190-2003	мгО/дм <sup>3</sup>	677,0	36,5
БПК <sub>o</sub>	СТ РК 3041-2017	мгО/дм <sup>3</sup>	212,8	9,31
Массовая концентрация нефтепродуктов	СТ РК 2328-2013	мг/дм <sup>3</sup>	0,37	0,01

Исполнители:

старший инженер

Дошанова А.Н.

старший инженер

Кадрещев Б.Н.

старший инженер

Латипова А.М.

инженер

Тусіпкали Ж.Ә.

Проверил:  
заведующая ЛЭИим

Кенжалиева Н.И.



Конец документа

Результаты измерений распространяются только на представленный образец  
Перепечатка протокола без разрешения Атырауского филиала ТОО «КМГ Инжиниринг» запрещена

стр. 1 из 1



Атырауский филиал ТОО «КМГ Инжиниринг»  
Блок лабораторных исследований  
Лаборатория экологических исследований и  
мониторинга  
г. Атырау, сельский округ Геолог, с. Бирлик  
промышленная зона Телемунара, строение 4  
Аттестат аккредитации № ICZ.T.06.E0524 от 27.08.2021 г

Ф01ДП2/023 (2305) 2022

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № В-52/1-2  
от «15» мая 2023 г.

Акт отбора проб (дата): 05.05.2023г.

Заказчик, адрес: АО «Эмбамунайгаз», г.Атырау, ул. Валиханова 1

Место отбора: НГДУ «Жаикмунайгаз», месторождение С.Балгимбаева КОС до и после очистки

Наименование продукции: Вода сточная

Дата и время поступления пробы: 05.05.2023г. 14:22 час

Дата анализа: 05-12.05.2023г.

НД на продукцию: ПДС на конкретный источник сброса

Условия проведения испытаний: температура воздуха: +24,0 °С, влажность воздуха: 38,9%,  
атмосферное давление: 769,8 мм.рт.ст.

Наименование показателей	НД на метод испытания	Ед. изм.	Идентификационный номер пробы.	
			Наименование точки отбора	
			B-52/1	B-52/2
			До очистки	После очистки
			Фактическое значение	
Взвешенные вещества	СТ РК 2015-2010	мг/дм <sup>3</sup>	148,0	16,0
Сульфаты	СТ РК 1015-2000	мг/дм <sup>3</sup>	303,76	297,18
Хлориды	СТ РК ИСО 9297-2008	мг/дм <sup>3</sup>	575,6	346,3
Азот аммонийный	ГОСТ 33045-2014	мг/дм <sup>3</sup>	17,984	5,287
Нитраты	ГОСТ 33045-2014	мг/дм <sup>3</sup>	0,662	0,715
Нитриты	ГОСТ 33045-2014	мг/дм <sup>3</sup>	0,984	1,082
Железо	СТ РК ИСО 6332-2008	мг/дм <sup>3</sup>	0,603	0,581
Фосфаты	ГОСТ 18309-2014	мг/дм <sup>3</sup>	6,700	4,180
ПАВ	СТ РК 1983-2010	мг/дм <sup>3</sup>	0,683	0,197
ХПК	ПНД Ф 14.1.2.4.190-2003	мгО/дм <sup>3</sup>	586,4	42,5
БПК <sub>5</sub>	СТ РК 3041-2017	мгО/дм <sup>3</sup>	159,6	11,9
Массовая концентрация нефтепродуктов	СТ РК 2328-2013	мг/дм <sup>3</sup>	0,19	0,08

Исполнители:

старший инженер

инженер

Дошанова А.Н.

Тұргали 3.Ә.

Проверил:  
заведующая ЛЭИИМ

Кенжалиева Н.И.

Конец документа



Результаты испытаний распространяются только на представленный образец  
Перепечатка протокола без разрешения Атырауского филиала ТОО «КМГ Инжиниринг» запрещена

стр. 1 из 1



Атырауский филиал ТОО «КМГ Инжиниринг»  
Блок лабораторных исследований  
Лаборатория экологических исследований и  
мониторинга  
г. Атырау, сельский округ Геолог. с. Бирлік  
промышленная зона Телемунара, строение 4  
Аттестат аккредитации № KZ.T.06.E0524 от 27.08.2021 г

Ф01ДП2/023 (2306) 2022

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № В-136/1-2  
от «17» августа 2023 г.

Акт отбора проб (дата): 11.08.2023г.  
Заказчик, адрес: АО «Эмбамунайгаз», г.Атырау, ул. Валиханова 1  
Место отбора: НГДУ «Жайымунайгаз», месторождение С.Балгимбаева КОС  
Наименование продукции: Вода сточная  
Дата и время поступления пробы: 11.08.2023г. 14:40 час  
Дата анализа: 11-16.08.2023г.  
НД на продукцию: ПДС на конкретный источник сброса  
Условия проведения испытаний: температура воздуха: +24,7°C, влажность воздуха: 43,1%,  
атмосферное давление: 766,6 мм.рт.ст.

Наименование показателей	НД на метод испытания	Ед. изм.	Идентификационный номер пробы.	
			Наименование точки отбора	
			B-136/1	B-136/2
Взвешенные вещества	СТ РК 2015-2010	мг/дм <sup>3</sup>	235,0	15,0
Сульфаты	СТ РК 1015-2000	мг/дм <sup>3</sup>	68,33	104,14
Хлориды	СТ РК ИСО 9297-2008	мг/дм <sup>3</sup>	162,2	185,6
Азот аммонийный	ГОСТ 33045-2014	мг/дм <sup>3</sup>	1,033	0,949
Нитраты	ГОСТ 33045-2014	мг/дм <sup>3</sup>	0,493	0,361
Нитриты	ГОСТ 33045-2014	мг/дм <sup>3</sup>	0,477	1,365
Железо	СТ РК ИСО 6332-2008	мг/дм <sup>3</sup>	1,309	0,860
Фосфаты	ГОСТ 18309-2014	мг/дм <sup>3</sup>	13,343	4,908
ПАВ	СТ РК 1983-2010	мг/дм <sup>3</sup>	0,785	0,462
ХПК	ПНД Ф 14.1:2-4.190-2003	мгО/дм <sup>3</sup>	908,9	47,8
БПК <sub>0</sub>	СТ РК 3041-2017	мгО/дм <sup>3</sup>	373,5	11,3
Массовая концентрация нефтепродуктов	СТ РК 2328-2013	мг/дм <sup>3</sup>	0,96	0,05

Исполнители:  
старший инженер

Дошанова А.Н.

инженер

Тайыншили З.Ә.

Проверил:  
заведующая ЛЭИИМ

Кажалиева Н.И.



Конец документа

Результаты испытаний распространяются только на представленный образец  
Перепечатка протокола без разрешения Атырауского филиала ТОО «КМГ Инжиниринг» запрещена

стр. 1 из 1



Атырауский филиал ТОО «КМГ Инженеринг»  
Блок лабораторных исследований  
Лаборатория экологических исследований и  
мониторинга  
г. Атырау, сельский округ Геолог, с. Бірлік  
промышленная зона Телемунара, строение 4  
Аттестат акредитации № KZ.T.06 E0524 от 27.08.2021 г

Ф01ДП2/023 (2306) 2022

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № В-230/1-2  
от «06» ноября 2023 г.

Акт отбора проб (дата): 30.10.2023г.

Заказчик, адрес: АО «Эмбамунайгаз», г.Атырау, ул. Валиханова 1

Место отбора: НГДУ «Жаикмунайгаз», месторождение С.Балгимбаева КОС

Наименование продукции: Вода сточная

Дата и время поступления пробы: 30.10.2023 г. 17:30 час

Дата анализа: 30-06.11.2023 г.

НД на продукцию: ПДС на конкретный источник сброса

Условия проведения испытаний: температура воздуха: +23,6°C, влажность воздуха: 50,5 %, атмосферное давление: 775,8 мм.рт.ст.

Наименование показателей	НД на метод испытания	Ед. изм.	Идентификационный номер пробы.	
			Наименование точки отбора	
			B-230/1	B-230/2
			До очистки	После очистки
Фактическое значение				
Взвешенные вещества	СТ РК 2015-2010	мг/дм <sup>3</sup>	249,0	16,0
Сульфаты	СТ РК 1015-2000	мг/дм <sup>3</sup>	509,2	494,7
Хлориды	СТ РК ИСО 9297-2008	мг/дм <sup>3</sup>	518,6	335,4
Азот аммонийный	ГОСТ 33045-2014	мг/дм <sup>3</sup>	14,073	4,955
Нитраты	ГОСТ 33045-2014	мг/дм <sup>3</sup>	0,844	0,429
Нитриты	ГОСТ 33045-2014	мг/дм <sup>3</sup>	0,815	1,061
Железо	СТ РК ИСО 6332-2008	мг/дм <sup>3</sup>	1,497	0,873
Фосфаты	ГОСТ 18309-2014	мг/дм <sup>3</sup>	19,159	5,289
ПАВ	СТ РК 1983-2010	мг/дм <sup>3</sup>	0,505	0,441
ХПК	ПНД Ф 14.1:2.4.190-2003	мгО/дм <sup>3</sup>	361,0	49,1
БПК <sub>n</sub>	СТ РК 3041-2017	мгО/дм <sup>3</sup>	146,3	9,31
Массовая концентрация нефтепродуктов	СТ РК 2328-2013	мг/дм <sup>3</sup>	0,24	0,23

Исполнители:  
старший инженер

инженер

Проверил:  
заведующая ЛЭИМ

Джанова А.Н.  
Базаркулова Г.С.  
Кенжалиева Н.И.

Конец документа

Результаты испытаний распространяются только на представленный образец  
Перепечатка протокола без разрешения Атырауского филиала ТОО «КМГ Инженеринг» запрещена

стр. 1 из 1



Атырауский филиал ТОО «КМГ Инжиниринг»  
Блок лабораторных исследований  
Лаборатория экологических исследований и  
мониторинга  
г. Атырау, сельский округ Геолог, с. Бирлек  
промышленная зона Телемунара, строение 4  
Аттестат акредитации № KZ.T.06.E0524 от 27.08.2021 г

Ф01ДП2/023 (2306) 2022

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № В-12/1-2  
от «26» февраля 2024 г.

Акт отбора проб (дата): 16.02.2024 г.

Заказчик, адрес: АО «Эмбамунайгаз», г.Атырау, ул. Валиханова 1

Место отбора: НГДУ «Жаикмунайгаз», месторождение С.Балгимбаев КОС

Наименование продукции: Вода сточная

Дата и время поступления пробы: 16.02.2024 г. 15:30 час Дата анализа: 16-23.02.2024 г.

НД на продукцию: ПДС на конкретный источник сброса

Условия проведения испытаний: температура воздуха: +24,7°C, влажность воздуха: 37,3%,  
атмосферное давление: 773,2 мм.рт.ст.

Наименование показателей	НД на метод испытания	Ед. изм.	Идентификационный номер пробы.	
			Наименование точки отбора	
			В-12/1	В-12/2
Взвешенные вещества	СТ РК 2015-2010	мг/дм <sup>3</sup>	406,0	11,0
Сульфаты	СТ РК 1015-2000	мг/дм <sup>3</sup>	594,35	176,58
Хлориды	СТ РК ИСО 9297-2008	мг/дм <sup>3</sup>	633,7	208,6
Азот аммонийный	ГОСТ 33045-2014	мг/дм <sup>3</sup>	10,839	3,123
Нитраты	ГОСТ 33045-2014	мг/дм <sup>3</sup>	0,203	0,134
Нитриты	ГОСТ 33045-2014	мг/дм <sup>3</sup>	0,024	0,006
Железо	СТ РК ИСО 6332-2008	мг/дм <sup>3</sup>	1,058	0,489
Фосфаты	ГОСТ 18309-2014	мг/дм <sup>3</sup>	11,298	3,145
ПАВ	СТ РК 1983-2010	мг/дм <sup>3</sup>	0,727	0,186
ХПК	ПНД Ф 14.1:2:4.190-2003	мгО/дм <sup>3</sup>	448,5	21,5
БПК <sub>5</sub>	СТ РК 3041-2017	мгО/дм <sup>3</sup>	279,3	7,35
Массовая концентрация нефтепродуктов	СТ РК 2328-2013	мг/дм <sup>3</sup>	0,26	0,10

Исполнители:  
старший инженер

инженер

Проверил:  
заведующая ЛЭИИМ

Дошанова А.Н.

Базаркулова Г.С.

Кенжалиева Н.И



Конец документа

Результаты испытаний распространяются только на представленный образец  
Перепечатка протокола без разрешения Атырауского филиала ТОО «КМГ Инжиниринг» запрещена



Атырауский филиал ТОО «КМГ Инжиниринг»  
Блок лабораторных исследований  
Лаборатория экологических исследований и  
мониторинга  
г. Атырау, сельский округ Геолог, с. Бирлік  
промышленная зона Телемунара, строение 4  
Аттестат аккредитации № KZ.T.06.E0524 от 27.08.2021 г

Ф01ДП2/023 (2306) 2022

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № В-27/1-2  
от «16» апреля 2024 г.

Акт отбора проб (дата): 09.04.2024 г.

Заказчик, адрес: АО «Эмбамунайгаз», г.Атырау, ул. Валиханова 1

Место отбора: НГДУ «Жаикмунайгаз», месторождение С.Балгимбаев КОС

Наименование продукции: Вода сточная

Дата и время поступления пробы: 09.04.2024 г. 17:00 час Дата анализа: 10.04-15.04.2024 г.

НД на продукцию: ПДС на конкретный источник сброса

Условия проведения испытаний: температура воздуха: +24,2°C, влажность воздуха: 32,5%,  
атмосферное давление: 762,3 мм.рт.ст.

Наименование показателей	НД на метод испытания	Ед. изм.	Идентификационный номер пробы.	
			Наименование точки отбора	
			B-27/1	B-27/2
			До очистки	После очистки
Взвешенные вещества	СТ РК 2015-2010	мг/дм <sup>3</sup>	122,0	11,0
Сульфаты	СТ РК 1015-2000	мг/дм <sup>3</sup>	1184,9	176,58
Хлориды	СТ РК ИСО 9297-2008	мг/дм <sup>3</sup>	3665,5	229,1
Азот аммонийный	ГОСТ 33045-2014	мг/дм <sup>3</sup>	1,756	1,455
Нитраты	ГОСТ 33045-2014	мг/дм <sup>3</sup>	0,261	0,477
Нитриты	ГОСТ 33045-2014	мг/дм <sup>3</sup>	0,045	0,079
Железо	СТ РК ИСО 6332-2008	мг/дм <sup>3</sup>	0,722	0,505
Фосфаты	ГОСТ 18309-2014	мг/дм <sup>3</sup>	10,606	3,541
ПАВ	СТ РК 1983-2010	мг/дм <sup>3</sup>	1,877	0,202
ХПК	ПНД Ф 14.1:2.4.190-2003	мгО/дм <sup>3</sup>	355	35,3
БПК <sub>n</sub>	СТ РК 3041-2017	мгО/дм <sup>3</sup>	146,3	8,65
Массовая концентрация нефтепродуктов	СТ РК 2328-2013	мг/дм <sup>3</sup>	0,62	0,11

Исполнители:  
старший инженер

Дошанова А.Н.

инженер

Базаркулова Г.С.

Проверил:  
заведующая ЛЭИиМ

Кенжалиева Н.И.



Результаты испытаний распространяются только на представленный образец  
Перепечатка протокола без разрешения Атырауского филиала ТОО «КМГ Инжиниринг» запрещена

стр. 1 из 1



Атырауский филиал ТОО «КМГ Инжиниринг»  
Блок лабораторных исследований  
Лаборатория экологических исследований и  
мониторинга  
г. Атырау, сельский округ Геолог, с. Бирлік  
промышленная зона Телемұнара, строение 4  
Аттестат аккредитации № KZ.T.06.E0524 от 27.08.2021 г.

Ф01ДП2/023 (2306) 2022

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № В-114/1-2  
от «16» августа 2024 г.

Акт отбора проб (дата): 12.08.2024 г.

Заказчик, адрес: АО «Эмбамунайгаз», г.Атырау, ул. Валиханова 1

Место отбора: НГДУ «Жаикмунайгаз», месторождение С.Балгимбаев КОС

Наименование продукции: Вода сточная

Дата и время поступления пробы: 12.08.2024 г. 17:00 час Дата анализа: 12-16.08.2024 г.

НД на продукцию: ПДС на конкретный источник сброса

Условия проведения испытаний: температура воздуха: +24,1°C, влажность воздуха: 47,0 %, атмосферное давление: 759,0 мм.рт.ст.

Наименование показателей	НД на метод испытания	Ед. изм.	Идентификационный номер пробы.	
			Наименование точки отбора	
			В-114/1	В-114/2
			До очистки	После очистки
			Фактическое значение	
Взвешенные вещества	СТ РК 2015-2010	мг/дм <sup>3</sup>	285,0	8,0
Сульфаты	СТ РК 1015-2000	мг/дм <sup>3</sup>	160,9	142,0
Хлориды	СТ РК ИСО 9297-2008	мг/дм <sup>3</sup>	926,1	263,2
Азот аммонийный	ГОСТ 33045-2014	мг/дм <sup>3</sup>	0,401	0,096
Нитраты	ГОСТ 33045-2014	мг/дм <sup>3</sup>	0,365	0,483
Нитриты	ГОСТ 33045-2014	мг/дм <sup>3</sup>	0,314	0,855
Железо	СТ РК ИСО 6332-2008	мг/дм <sup>3</sup>	0,468	0,304
Фосфаты	ГОСТ 18309-2014	мг/дм <sup>3</sup>	16,080	3,580
ПАВ	СТ РК 1983-2010	мг/дм <sup>3</sup>	5,451	0,207
ХПК	ПНД Ф 14.1:2:4.190-2003	мгО/дм <sup>3</sup>	525,5	34,5
БПК <sub>n</sub>	СТ РК 3041-2017	мгО/дм <sup>3</sup>	226,0	7,31
Массовая концентрация нефтепродуктов	СТ РК 2328-2013	мг/дм <sup>3</sup>	0,12	0,09

Исполнители:  
инженер

Базаркулова Г.С.

инженер

Тұрғали З.Ә.

Проверил:  
ведущий инженер

Мурзагалиева С.М.



Результаты испытаний распространяются только на представленный образец  
Перепечатка протокола без разрешения Атырауского филиала ТОО «КМГ Инжиниринг» запрещена

стр. 1 из 1