

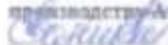
**Проект нормативов предельно-допустимых сбросов (ПДС) загрязняющих веществ,  
отводимых с очищенными бытовыми сточными водами в приемники сточных вод  
НГДУ «Доссормунайгаз» АО «Эмбамунайгаз»  
на 2023г**

**АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «ЭМБАМУНАЙГАЗ»**

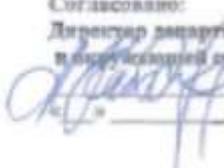
**АТЫРАУСКИЙ ФИЛИАЛ ТОВАРИЩЕСТВА С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»**

Государственная лицензия №02177Р

УТВЕРЖДАЮ:

Заместитель председателя Правления по  
производству АО «Эмбамунайгаз»  
 Козымгалиев К.М.  
«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2022 г.

Согласовано:

Директор департамента охраны труда  
и окружающей среды АО «Эмбамунайгаз»  
 Каримов А.Н.  
«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2022 г.

Согласовано:

Начальник отдела охраны окружающей среды  
АО «Эмбамунайгаз»  
 Абитова С.Ж.  
«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2022 г.

**ПРОЕКТ  
НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ СБРОСОВ  
НГДУ «ДОССОРМУНАЙГАЗ» АО «ЭМБАМУНАЙГАЗ»  
НА 2023 Г**

Директор Атырауского филиала  
ТОО «КМГ Инжиниринг»:

Заместитель директора филиала  
по производству:



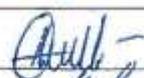
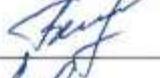
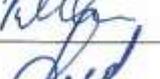
Р.Н. Утеев

А.Г. Габдуллин

г. Атырау, 2023 г

Проект нормативов предельно-допустимых сбросов (ПДС) загрязняющих веществ,  
отводимых с очищенными бытовыми сточными водами в приемники сточных вод  
НГДУ «Доссормунайгаз» АО «Эмбамунайгаз»  
на 2023г

2. СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Должность	Подпись	Ф.И.О.
Руководитель службы		Исмаганбетова Г.Х.
Ведущий инженер		Абир М.К.
Ведущий инженер		Султанова А.Р.
Старший инженер		Умарова Н.Ж.
Старший инженер		Бекмагамбетова Г.Г.
Старший инженер		Амрина А.К.
Старший инженер		Кобжасарова М.Ж.
Отв.исполнитель проекта Ведущий инженер		Суйнешова К.А.

### **3. АННОТАЦИЯ**

Нормативы допустимых сбросов загрязняющих веществ, содержащихся в сточных водах, разработаны для стоков НГДУ «Доссормунайгаз» АО «Эмбамунайгаз», в связи с изменением Экологического Кодекса РК.

Предыдущий «Корректировка Проекта нормативов предельно-допустимых сбросов (ПДС) загрязняющих веществ, отводимых с очищенными бытовыми сточными водами в приемники сточных вод НГДУ «Доссормунайгаз» АО «Эмбамунайгаз» был разработан на период 2020г. (заключение KZ34VCY00073677 от 05.08.2016г. представлено в приложении).

Расчет нормативов предельно-допустимых сбросов (ПДС) для НГДУ «Доссормунайгаз» на 2023г. выполнен на один выпуск:

**По выпуску №2** изменился объем сброса очищенных бытовых сточных вод в приемник сточных вод на ВП м/р «Восточный Макат». По действующему проекту ПДС объем сброса составляет **17,520 тыс. м<sup>3</sup>/год**, по корректировке ПДС на 2020г объем сброса составляет **18,250 тыс. м<sup>3</sup>/год**, что подтверждено расчетами водопотребления и водоотведения согласно СН РК 4.01-01-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений» и не превышает производительность очистных сооружений.

Приемники сточных вод (поля испарения) имеют противофильтрационный экран, что исключает фильтрацию очищенных сточных вод и позволяет накапливать очищенные бытовые сточные воды.

В целях рационального использования свежей воды, предприятием планируется вторичное использование очищенных и обеззараженных бытовых сточных вод на полив из приемников сточных вод.

Разгрузка приемников сточных вод будет осуществляться за счет испарения и полива зеленых насаждений.

В соответствии с Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду (Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 16 апреля 2012 года № 110-п изм 17.06.2016г.) пункт 61 в случае отведения части стоков из приемника сточных вод на орошение в качестве СПДК принимаются нормы качества оросительной воды (ПДК орошения).

На НГДУ «Доссормунайгаз» очистка бытовых сточных вод на вахтовом поселке м/р «Ботахан» осуществляется на комплексной установке биологической очистки сточных вод БЛОС-30, производительностью 30,0 м<sup>3</sup>/сут.

Минимальные санитарные разрывы от сооружений очистки хозяйственно-бытовых сточных вод составляют:

- Сооружение для биологической очистки – 100 м (при производительности очистных сооружений до 0,2 тыс. м<sup>3</sup>/сут с термомеханической обработкой осадка в закрытых помещениях);
- Поля испарения для приема очищенных бытовых сточных вод - 200 м (при производительности до 0,2 тыс. м<sup>3</sup>/сут).

На НГДУ «Доссормунайгаз» очистка бытовых сточных вод на вахтовом поселке м/р «Восточный Макат» осуществляется на комплексной установке биологической очистки сточных вод БЛОС-50, производительностью 50,0 м<sup>3</sup>/сут.

Минимальные санитарные разрывы от сооружений очистки хозяйственно-бытовых сточных вод составляют:

- Сооружение для биологической очистки – 100 м (при производительности очистных сооружений до 0,2 тыс. м<sup>3</sup>/сут с термомеханической обработкой осадка в закрытых помещениях);

**Проект нормативов предельно-допустимых сбросов (ПДС) загрязняющих веществ,  
отводимых с очищенными бытовыми сточными водами в приемники сточных вод  
НГДУ «Доссормунайгаз» АО «Эмбамунайгаз»  
на 2023г**

---

- Поля испарения для приема очищенных бытовых сточных вод - 200 м (при производительности до 0,2 тыс. м<sup>3</sup>/сут).

Расчет нормативов предельно-допустимых сбросов (ПДС) выполнен на 2 выпуска бытовых сточных вод:

**Выпуск №1** – сброс очищенных бытовых сточных вод в приемник сточных вод (поля испарения) на ВП м/р «Ботакан».

**Выпуск №2** – сброс очищенных бытовых сточных вод в приемник сточных вод (поля испарения) на ВП м/р «Восточный Макат».

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

Выполнен расчет водопотребления и водоотведения, составлен водохозяйственный баланс на период действия Проекта нормативов ПДС 2023 г., с учетом перспективы развития предприятия.

Произведен расчет предельно допустимых сбросов (ПДС) загрязняющих веществ, отводимых с бытовыми сточными водами на 2023г.

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, экономному и рациональному использованию природных ресурсов, по снижению содержания загрязняющих веществ в сточных водах.

Для веществ попадающих под общие требования показателей состава и свойств воды, такие как рН, жесткость нормативы допустимых сбросов не рассчитываются, показатели веществ должны удовлетворять требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемным источникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК №209 от 16.03.2015 года.

Срок достижения нормативов допустимых сбросов – 2023 год.

Веществ 1-го класса опасности в составе сточных вод нет. Веществ, обладающих эффектом суммации при поступлении в водоем в сточных водах нет.

Гидрогеологические условия участка расположения полей фильтрации взяты по геолого-гидрологическим условиям, предоставленными заказчиком.

В проекте даны мероприятия по улучшению водохозяйственной деятельности, экономическому и рациональному использованию природных ресурсов, мероприятия по перспективному снижению содержания загрязняющих веществ в сточных водах, методы контроля за соблюдением нормативов допустимых сбросов. Произведен расчет допустимых сбросов загрязняющих веществ 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 «Доссормунайгаз» АО «Эмбамунайгаз» установлен размер СЗЗ – 1000 м.

#### **4. СОДЕРЖАНИЕ**

3.	АННОТАЦИЯ.....	2
4.	СОДЕРЖАНИЕ.....	5
5.	ВВЕДЕНИЕ.....	7
6.	ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ.....	8
6.1	Карта-схема объекта и ситуационная карта-схема района.....	8
6.2	Категория оператора.....	8
7.	ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ ПРИЕМНИКА СТОЧНЫХ ВОД.....	9
7.1	Система водоснабжения.....	10
7.2	Система водоотведения.....	11
7.3	Водохозяйственный баланс водопотребления и водоотведения НГДУ.....	11
7.4	Характеристика очистных сооружений.....	14
7.5	Расчет эффективности работы очистных сооружений.....	14
8.	ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИЕМНИКА СТОЧНЫХ ВОД.....	19
9.	РАСЧЕТ ДОПУСТИМОГО СБРОСА НДС.....	20
9.1	Основные зависимости для расчета нормативов допустимых сбросов.....	20
9.2	Расчет допустимого сброса НДС.....	25
10.	АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТА ДОПУСТИМЫХ СБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ.....	28
11.	НОРМАТИВЫ ДОПУСТИМЫХ СБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ.....	29
12.	КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ СБРОСОВ.....	32
12.1	Методы учета потребления воды и отведения сточных вод.....	33
12.2	Методы контроля за качеством сточных вод.....	33
12.3	Мероприятия по улучшению экологической обстановки предприятия.....	33
13.	ОБРАБОТКА, СКЛАДИРОВАНИЕ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОСАДКА СТОЧНЫХ ВОД .....	35
14.	СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....	38

**ПРИЛОЖЕНИЯ:**

1. Обзорная карта.
2. Ситуационная карта-схема расположения месторождений НГДУ «Доссормунайгаз».
3. Категория объекта
4. Технический паспорт
5. Справка о водохозяйственном балансе предприятия (исходные данные)
6. Заключение государственной экологической экспертизы на «Проект нормативов предельно-допустимых сбросов (ПДС) загрязняющих веществ, поступающих на поля фильтрации со сточными водами для НГДУ «Доссормунайгаз» АО «Эмбамунайгаз».
7. Протокола испытания подземной воды
8. Протокола сточной воды
9. План-график контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых сбросов
10. Справка о водохозяйственном балансе предприятия на 2023год
11. Государственная лицензия

## **5. ВВЕДЕНИЕ**

Предприятием разработчиком Проекта нормативов предельно-допустимых сбросов (ПДС) загрязняющих веществ, отводимых с очищенными бытовыми сточными водами в приемники сточных вод НГДУ «Доссормунайгаз» АО «Эмбамунайгаз» на 2023г является Атырауский филиал ТОО «КМГ Инжиниринг», г.Атырау, пр. Елорда 10, тел/факс. 8 (7122) 30 54 12. Государственная лицензия 02177Р от 18.03.2020 года.

Основными нормативными документами при разработке проекта нормативов размещения отходов являются:

- «Экологический Кодекс Республики Казахстан» от 02.01.2021г.
- Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду».
- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК №209 от 16.03.2015 года.

**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, строительство 10  
Атырауский Филиал  
ТОО «КМГ Инжиниринг»  
тел: (7122) 305404*

## **6. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ**

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

В состав АО «Эмбамунайгаз» входят производственные структурные подразделения, расположенные в г. Атырау и районах Атырауской области: НГДУ «Жайыкмунайгаз», НГДУ «Доссормунайгаз», НГДУ «Кайнармунайгаз», НГДУ «Жылыоймунайгаз», Управление «Эмбамунайэнерго» и «Управление производственно-технического обслуживания и Комплектации оборудования» (УПТО и КО). Центральный офис АО «Эмбамунайгаз» расположен в городе Атырау.

### **Краткие сведения о НГДУ «Доссормунайгаз»**

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

Нефтяные месторождения НГДУ «Доссормунайгаз» размещены по территории Макатского, Жылыойского и Кызылкогинского районов Атырауской области. Административное здание НГДУ «Доссормунайгаз» находится в п. Доссор Макатского района. Поселок Доссор расположен вдоль железнодорожной трассы Атырау-Актюбинск на расстоянии 90 км от г.Атырау. Основной деятельностью НГДУ «Доссормунайгаз» является добыча сырой нефти и попутного нефтяного газа на месторождениях.

Нефтяные месторождения НГДУ «Доссормунайгаз», в составе: Восточный Макат, Ботахан, Северный Жолдыбай, Карсак, Алтыкуль, Байчунас, Кошкар, Южный Танатар, размещены по территории Макатского, Жылыойского и Кызылкогинского районов Атырауской области.

К основным производственным цехам НГДУ «Доссормунайгаз» относятся:

- Цех добычи нефти и газа (ЦДНГ) - № 1, № 2, № 3, № 4;
- Цех подготовки и перекачки нефти (ЦППН);
- Участок подготовки газа (УПГ)

К вспомогательным производствам относятся:

- Цех исследовательских работ (ЦИР);
- Участок проката, ремонта, эксплуатации оборудования (УПРЭО);
- Бригада ПРС и КРС;
- Автоколонна и склад.

*На балансе НГДУ «Доссормунайгаз» находятся 3 иламонакопителя, расположенные на месторождениях: Карсак, Алтыкуль, Восточный Макат.*

**Заказчик:** *Юридический адрес предприятия:  
г. Атырау, ул. Валиханова 1, АО «Эмбамунайгаз».  
Адрес объекта:  
Атырауская область, Кызылкогинский район, п. Жамансор,*

### **6.1 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.

### **6.2 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.

## **7. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ ПРИЕМНИКА СТОЧНЫХ ВОД**

Возможными источниками загрязнения грунтовых вод и почв могут являться:

- неочищенные или недостаточно очищенные бытовые сточные воды;
- фильтрационные утечки вредных веществ из подземных коммуникаций, емкостей и других сооружений;
- аварийные сбросы и проливы сточных вод;

Для очистки бытовых сточных вод предусмотрены очистные сооружения биологической очистки, после которых очищенные и обеззараженные сточные воды отводятся в приемники сточных вод (поля испарения), которые имеют противофильтрационный экран, что исключает фильтрацию очищенных сточных вод в грунтовые воды и почву.

В качестве основания приемника сточных вод на ВП м/р «Ботакан» принята многослойная конструкция:

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

В качестве основания приемника сточных вод на ВП м/р «Восточный Макат» принята конструкция:

- защитный слой из песчаного грунта крупностью зерен до 5 мм, толщиной 0,5 м;
- геосинтетический противофильтрационный материал - маты «BENTOMAT» NS 2500 в 1 слой толщиной 4,6 мм, служащий противофильтрационным экраном;
- песок среднезернистый толщиной слоя 0,1 м;
- щебень фракции 10-20 толщиной слоя 0,1 м.

Для предотвращения размыва защитного слоя, предусматриваются железобетонные лотки сложной конфигурации. В основании лотка щебень, с проливкой битумом.

Для своевременного предотвращения загрязнения подземных вод вокруг приемника сточных вод предусмотрены наблюдательные скважины, а также фоновая скважина.

Существующие методы биологической очистки на ВП м/р «Ботакан» и ВП м/р «Восточный Макат» позволяют довести качество очищенных и обеззараженных бытовых сточных для возможности их вторичного использования на полив зеленых насаждений (газонов, деревьев) или на пылеподавление.

Нормирование показателей качества поливных сточных вод произведено с учетом почвенно-климатических, гидрогеологических условий территории конкретного объекта, биологических особенностей выращиваемых посадок и технологии орошения на основании рекомендаций, выданных специализированной организацией НИИ почвоведения и агрохимии имени У.У.Успанова.

Согласно выводам Отчета о гидрогеологической характеристике водоносных горизонтов в зоне действия АО «Эмбамунайгаз» (2003г.) в силу малой водообильности водовмещающих отложений, а самое главное, в силу высокой минерализации подземные воды не пригодны для хозяйственно-питьевого и технического водоснабжения.

Показателем оценки состояния орошаемых земель по гидрогеологическим показателям является допустимая глубина залегания грунтовых вод (Нд), при которой создается водно-солевой и воздушный режим благоприятный для произрастания зеленых

насаждений, отсутствует угроза вторичного засоления почвогрунтов и не происходит ухудшения плодородия почв.

В целом состояние орошаемых земель на существующее положение по глубине залегания грунтовых вод на НГДУ «Доссормунайгаз», можно оценить как – хорошее (УГВ > Нд).

В поливной период ввиду высокого испарения воды из почвы в районах с аридным климатом наблюдается значительное понижение уровня грунтовых вод. Кроме того, растения будут поглощать питательные вещества, необходимые для их жизнедеятельности (азот, фосфаты, железо), а при фильтрации через слой почвы в верхнем ее слое будут задерживаться взвешенные вещества, нефтепродукты.

При фильтрации очищенных бытовых сточных вод через верхний слой почвы будут происходить следующие процессы:

- окисление органических и иных загрязняющих веществ за счет контакта сточных вод с атмосферным воздухом и на капиллярном уровне с воздухом, содержащимся в толще грунтов;
- разложение загрязняющих веществ различными микроорганизмами, имеющиеся в почвах и грунтах;
- сорбция загрязняющих веществ грунтами, через которые фильтруются, поступающие для полива очищенные бытовые сточные воды.

В связи с чем, полив очищенными бытовыми сточными водами зеленых насаждений не окажет негативного воздействия на грунтовые воды.

### **7.1 Система водоснабжения**

Для объектов НГДУ «Доссормунайгаз» источниками хоз-питьевого водоснабжения являются:

- **Вода питьевого качества**, предоставляемая согласно договору с КПП «Атырау су арнасы» №1023/225-120 от 31.01.2018года.
- **Волжская вода из водовода «Астрахань-Мангышлак»** - вода технического качества, предоставляемая согласно договору с ТОО «Магистральный водовод» №WDW02/2019/2470-105 от 28.12.2018 года. Разрешенный объем забора воды из водовода «Астрахань-Мангышлак» на 2019 год для - 43401 м3/год (основной объем волжской воды идет на покрытие производственных нужд).

На хозяйственно-питьевые нужды подача воды питьевого качества осуществляется по договорам КПП «Атырау су арнасы» и ИП «Байтерек», подача Волжской (технической) воды по договору ТОО «Магистральный водовод».

Вода питьевого качества КПП «Атырау Су арнасы» с поселка Макат через трубопровод направляется на резервуар (РВС-1000 м3), расположенный в ЦРП Макат. Из резервуара вода насосами ЦНС-60-264 (2 ед) по водопроводу на ЦППН м/р «Восточный Макат».

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) м/р «Карсак» и далее на месторождение «Ботакан».

На остальные объекты НГДУ «Доссормунайгаз» техническая и питьевая вода доставляется автотранспортом.

Вода питьевого качества, предоставляемая по договорам, используется на покрытие хозяйственно-питьевых нужд персонала в административных и производственных зданиях, объектах социально-бытового назначения (общеежития,

столовые, прачечная, медицинские пункты).

**Расчетный объем водопотребления на хозяйственно-питьевые нужды составляет: 42514 м<sup>3</sup>/год, в том числе:**

- Волжская вода из водовода «Астрахань-Мангышлак» (вода технического качества): 2916 м<sup>3</sup>/год.
- Вода питьевого качества: 39598 м<sup>3</sup>/год.

### **7.2 Система водоотведения**

Для сбора и отвода, образующихся бытовых сточных вод на объектах НГДУ «Доссормунайгаз» от санитарных приборов, установленных в бытовых помещениях, вахтовых поселков, столовой, предусмотрена бытовая канализация.

Основной объем бытовых сточных вод от объектов НГДУ «Доссормунайгаз» проходят биологическую очистку на собственных очистных сооружениях, расположенных на ВП м/р «Ботахан» и ВП м/р «Восточный Макат».

Очистка бытовых сточных вод на вахтовом поселке месторождения «Ботахан» осуществляется на комплексной установке биологической очистки сточных вод БЛОС-30, производительностью 30,0 м<sup>3</sup>/сут. Затем очищенные бытовые сточные воды поступают по напорному коллектору, диаметром 50 мм, в приемник сточных вод.

Очистка бытовых сточных вод на вахтовом поселке месторождения «Восточный Макат» осуществляется на комплексной установке биологической очистки сточных вод БЛОС-50, производительностью 50,0 м<sup>3</sup>/сут. Очищенные бытовые стоки от БЛОС-50 по канализационному коллектору, диаметром 110мм, отводятся в приемник сточных вод

Часть фекальных стоков (ЖБО) с объектов НГДУ вывозится ассенизационными машинами согласно договору с ТОО «ZapKazService».

Расчетный объем водоотведения бытовых сточных вод: 39473 м<sup>3</sup>/год, в том числе:

- ВП м/р «Ботахан» сброс приемник сточных вод (поля испарения): 10950 м<sup>3</sup>/год.
  - ВП м/р «Восточный Макат» сброс приемник сточных вод (поля испарения): 18250 м<sup>3</sup>/год.
- Вывоз по договору - 10273 м<sup>3</sup>/год.

### **7.3 Водохозяйственный баланс водопотребления и водоотведения НГДУ**

Расчетный объем водопотребления на хозяйственно-питьевые нужды составляет: 42514 м<sup>3</sup>/год, в том числе:

- Волжская вода из водовода «Астрахань-Мангышлак» (вода технического качества): 2916 м<sup>3</sup>/год.
- Вода питьевого качества: 39598 м<sup>3</sup>/год.

Расчетный объем водоотведения бытовых сточных вод: 39473 м<sup>3</sup>/год, в том числе:

- ВП м/р «Ботахан» сброс приемник сточных вод (поля испарения): 10950 м<sup>3</sup>/год.
  - ВП м/р «Восточный Макат» сброс приемник сточных вод (поля испарения): 18250 м<sup>3</sup>/год.
- Вывоз по договору - 10273 м<sup>3</sup>/год.

Де баланс: 42514 м<sup>3</sup>/год - 39473 м<sup>3</sup>/год = 3041 м<sup>3</sup>/год – безвозвратные потери/потребление, в том числе:

- 125 м<sup>3</sup>/год- (мытьё полов).
- 2916 м<sup>3</sup>/год – полив зеленых насаждений.

В соответствии с требованиями нормирования сбросов расчет нормативов ПДС производится, исходя из максимального часового расхода сточных вод. При этом ограничений по годовому расходу сточных вод, принимаемому для расчета нормативов,

**Проект нормативов предельно-допустимых сбросов (ПДС) загрязняющих веществ,  
отводимых с очищенными бытовыми сточными водами в приемники сточных вод  
НГДУ «Доссормунайгаз» АО «Эмбамунайгаз»  
на 2023г**

---

данная методика не содержит. Это связано с тем, что основным критерием правильности установления нормативов допустимых сбросов является допустимая концентрация загрязняющих веществ, обеспечивающая нормативное качество воды в контрольном створе.

**Проект нормативов предельно-допустимых сбросов (ПДС) загрязняющих веществ, отводимых с очищенными бытовыми сточными водами в приемники сточных вод  
НГДУ «Доссормунайгаз» АО «Эмбаунайгаз»  
на 2023г**

**УТВЕРЖДАЮ:**  
Начальник НГДУ «Доссормунайгаз»  
« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2023 г.

**Таблица 1 – Баланс водопотребления и водоотведения НГДУ «Доссормунайгаз» на 2023г**

Произ- водство	Водопотребление, м <sup>3</sup> /год						Водоотведение, м <sup>3</sup> /год				примечание	
	Всего	на производственные нужды				на хозяй- ственно- бытовые нужды	Безвозвратное потребление	Всего	Объем сточной воды, повторно используемой	производственные сточные воды		хозбытовые сточные воды
		Всего	в том числе, питьевого качества	оборот- ная вода	повторно исполь- зуемая вода							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	<i>Хозяйственно-питьевые нужды</i>											
<b>1</b>	ВОС (в т.ч. промывка фильтров)											
<b>2</b>	Численность работающих, чел	9006	9006					9006			9006	
<b>3</b>	Вахта, проживание, чел	17119	17119					17119			17119	
<b>4</b>	Баня, мест	1253				1253		1128			1128	125
<b>5</b>	Прачечная, кг											
<b>6</b>	Столовая, блюд	4555	4555					4555			4555	
<b>7</b>	Душевые сетки, шт	7665				7665		7665			7665	
<b>8</b>	Подрядчики ЭмбаунайЭнерго											
<b>9</b>	Полив зеленых насаждений, м2	2916			2916*		2916					
<b>10</b>	<b>Итого на хозяйственно- питьевые нужды:</b>	<b>42514</b>	<b>30680</b>		<b>2916*</b>	<b>8918</b>	<b>2916</b>	<b>39473</b>			<b>39473</b>	<b>125</b>

Примечание:

\* в балансе не участвует, вторичное использование очищенных и обеззараженных бытовых сточных вод на полив. В целях рационального водопользования объем свежей воды, используемой на полив, можно заменить очищенными и обеззараженными бытовыми сточными водами из приемников сточных вод.

**Начальник отдела ООС**

**Мангибаев Т.**

## **7.4 Характеристика очистных сооружений**

### **Очистная установка БЛОС-30 на ВП м/р «Ботакан»**

Очистные сооружения блочно-контейнерного типа, которые состоят из двух модулей. Технологический модуль в количестве 1 шт. с размерами в плане 4,5х2,2 м, установлен на монолитную железобетонную площадку с размерами в осях 10х3,2. Кабельные лотки общей протяженностью 52 м шириной и высотой по внутренним стенкам 300х300 мм, толщина стенок 60 мм. Здание одноэтажное из кирпича типа ракушечник, прямоугольное в плане, размерами в осях 2,4х3,4, высотой до низа несущих конструкций 2,8 м. Вокруг здания предусмотрена отмостка из бетона В 7,5, W8 по щебеночной подготовке пропитанной битумом.

Производительность установки 30 м<sup>3</sup>/сут.

Процесс очистки происходит в аэрируемых емкостях за счет прикрепления биоценоза, формирующегося на специальной пластиковой загрузке.

Многоступенчатый процесс позволяет осуществить очистку стока в режиме высоких нагрузок на ил на первых ступенях, до низких - на последних.

Специфика условий, возникающих в толщебиопленки, позволяет процессам денитрификации протекать одновременно с нитрификацией. Благодаря балансу между бактериальным приростом ила и формированием простейших. Сооружения работают с максимальным приростом ила, что исключает строительство иловых площадок.

Обезвоживание осадка производится с введением флокулянтов с обрабатываемый осадок, что позволяет укрупнить мелкодисперсные частицы и перевести часть связанной влаги в свободное состояние. Высокая степень очистки, а также полная биологическая дезинфекция стоков позволяет использовать очищенную воду повторно для хозяйственно-бытовых и технических нужд.

Очищенные и обеззараженные бытовые стоки поступают по напорному коллектору в приемник сточных вод (поля испарения) на ВП м/р «Ботакан».

Осадок вывозится согласно договору с подрядной организацией.

Принципиальная схема очистки бытовых сточных вод представлена в приложении 4.

Паспорт установки БЛОС-30 представлен в приложении 5.

## **7.5 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:

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

$K_1$ - 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 2.

**Проект нормативов предельно-допустимых сбросов (ПДС) загрязняющих веществ, отводимых с очищенными бытовыми сточными водами в приемники сточных вод НГДУ «Доссормунайгаз» АО «Эмбамунайгаз» на 2023г**

**Таблица 2 - Эффективность работы очистных сооружений**

Состав очистных сооружений	Наименование показателей, по которым производится очистка	Мощность очистных сооружений						Эффективность работы					
		Проектная (по паспорту)			Фактическая			проектные показатели (по паспорту)			фактические показатели		
		концентрация, мг/дм <sup>3</sup>								степень очистки, %	концентрация, мг/дм <sup>3</sup>		степень очистки, %
		м <sup>3</sup> /ч	м <sup>3</sup> /сут.	тыс. м <sup>3</sup> /год	м <sup>3</sup> /ч	м <sup>3</sup> /сут.	тыс. м <sup>3</sup> /год	до	после		до	после	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
<b>ВП м/р «Ботахан»</b> <b>БЛОС-30.Установка очистки бытовых сточных вод:</b> 1. подводящий трубопровод; 2. отводящий трубопровод; 3. трубчатый мелкопузырчатый аэратор; 4. полимерная нагрузка; 5. эрлифт; 6. стояк для откачки осадка; 7. воздухопровод; 8. труба встряхивания загрузки; 9. сборный лоток; 10. вентиляционный стояк.	Взвешенные вещества	1,25	30	10,950	1,25	30	10,950	500	Сф+0,75	-	198	16,3	92
	Хлориды	1,25	30	10,950	1,25	30	10,950	-	-	-	457,3	350	23
	Сульфаты	1,25	30	10,950	1,25	30	10,950	-	-	-	906	450	50
	Азот аммонийный	1,25	30	10,950	1,25	30	10,950	30	1,5	95%	101,15	5,12	95
	Нитриты	1,25	30	10,950	1,25	30	10,950	-	3,3	-	4,2	3,2	24
	Нитраты	1,25	30	10,950	1,25	30	10,950	-	45	-	43,2	42	3
	Фосфаты	1,25	30	10,950	1,25	30	10,950	-	-	-	13,86	6,6	52
	Железо общее	1,25	30	10,950	1,25	30	10,950	-	-	-	1,4	0,7	50
	СПАВ	1,25	30	10,950	1,25	30	10,950	-	-	-	4,14	0,5	88
	БПК <sub>полн</sub>	1,25	30	10,950	1,25	30	10,950	500	2,7	99%	456,4	11,6	97
	ХПК	1,25	30	10,950	1,25	30	10,950	500	15	97%	642	48,9	92
	Нефтепродукты	1,25	30	10,950	1,25	30	10,950	-	-	-	5,18	0,23	96
	Фенолы	1,25	30	10,950	1,25	30	10,950	-	-	-	1,17	0,25	79
Марганец	1,25	30	10,950	1,25	30	10,950	-	-	-	0,14	0,149	-	
<b>ВП м/р «Восточный Магат»</b> <b>БЛОС-50.Установка очистки бытовых сточных вод:</b> 1. Коллектор подачи стоков от КНС; 2. Сороудерживающая корзина; 3. Эрлифт возврата активного ила; 4. Аэраторы; 5. Бионоситель с плавающей загрузкой; 6. Насосы погружные; 7. Компрессорная установка с ресивером; 8. Обезвоживатель илового осадка; 9. УФ обеззараживающее устройство;	Взвешенные вещества	2,08	50	18,250	2	48	17,520	250	3-5	99%	240	16,1	93
	Хлориды	2,08	50	18,250	2	48	17,520	-	-	-	504,7	340	33
	Сульфаты	2,08	50	18,250	2	48	17,520	-	-	-	493,41	480	3
	Азот аммонийный	2,08	50	18,250	2	48	17,520	30	0,39	99%	101,4	3,3	97
	Нитриты	2,08	50	18,250	2	48	17,520	-	-	-	4,9	3,1	37
	Нитраты	2,08	50	18,250	2	48	17,520	-	-	-	43,2	42	3
	Фосфаты	2,08	50	18,250	2	48	17,520	5	0,2	96%	6,28	3,6	43
	Железо общее	2,08	50	18,250	2	48	17,520	-	-	-	1,85	0,9	51
	СПАВ	2,08	50	18,250	2	48	17,520	10	0,5	95%	3,35	0,5	85
	БПК <sub>полн</sub>	2,08	50	18,250	2	48	17,520	250	3-5	99%	329,06	11,97	96
	ХПК	2,08	50	18,250	2	48	17,520	-	-	-	577	61,5	89
	Нефтепродукты	2,08	50	18,250	2	48	17,520	10	0,05	99%	1,68	0,29	83
	Фенолы	2,08	50	18,250	2	48	17,520	-	-	-	364,5	0,25	100
Марганец	2,08	50	18,250	2	48	17,520	-	-	-	0,120	0,185	-	

**Проект нормативов предельно-допустимых сбросов (ПДС) загрязняющих веществ, отводимых с очищенными бытовыми сточными водами в приемники сточных вод НГДУ «Доссормунайгаз» АО «Эмбамунайгаз» на 2023г**

Состав очистных сооружений	Наименование показателей, по которым производится очистка	Мощность очистных сооружений						Эффективность работы						
		Проектная (по паспорту)			Фактическая			проектные показатели (по паспорту)			фактические показатели			
		концентрация, мг/дм <sup>3</sup>								степень очистки, %	концентрация, мг/дм <sup>3</sup>		степень очистки, %	
		м <sup>3</sup> /ч	м <sup>3</sup> /сут.	тыс. м <sup>3</sup> /год	м <sup>3</sup> /ч	м <sup>3</sup> /сут.	тыс. м <sup>3</sup> /год	до	после		до	после		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
10. Расходомер; 11. Шкаф управления; 12. Установка приготовления и дозирования коагулянта; 13. Установка приготовления и дозирования флокулянта; 14. Электроконвектор; 15. Вентиляция приточная; 16. Лампы освещения; 17. Тонкослойный фильтр.														

**Выводы:** Эффективность процесса биологической очистки сточных вод определяется степенью снижения концентраций БПКполн, ХПК, азота аммонийного, которая по БПКполн достигает 97% (ВП м/р «Ботакан») и 96%(ВП м/р «Восточный Макат»); по ХПК 92% (ВП м/р «Ботакан») и 89%(ВП м/р «Восточный Макат»); по азоту аммонийному -95% (ВП м/р «Ботакан») и 97%(ВП м/р «Восточный Макат»).

**Показатели состава сточных вод**

Качественное состояние сточных вод на полях испарения принято по данным лабораторий ТОО НИИ «Каспиймунайгаз».

Показатели состава сточных вод за три года представлены в таблице 3 протоколы анализов представлены в приложении 6.

**Проект нормативов предельно-допустимых сбросов (ПДС) загрязняющих веществ, отводимых с очищенными бытовыми сточными водами в приемники сточных вод НГДУ «Доссормунайгаз» АО «Эмбамунайгаз» на 2023г**

**Таблица 3 - Динамика концентрации ЗВ в сточных водах ВП м/р «Восточный Макат»**

№ п/п	Наименование показателя	Концентрация загрязняющих веществ, мг/л												Средн. Знач за 3 года	ЭНК
		1 год				2 год				3 год					
		1 кв.	2 кв.	3 кв.	4 кв.	1 кв.	2 кв.	3 кв.	4 кв.	1 кв.	2 кв.	3 кв.	4 кв.		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1.	Взвешенные вещества	16,2	16,1	13	15,1	21	17	13	21	15,7	15	12	18,2	<b>16,1</b>	
2.	Хлориды	327	310	401	254	402	325	425	364	279	325	319	349	<b>340</b>	
3.	Сульфаты	399	579	547	408	389	548	510	380,5	389	588	547	475	<b>480</b>	
4.	Азот аммонийный	2,5	3,1	4	2	2	2,1	2,7	2	3,6	6	5	4,7	<b>3,3</b>	
5.	Нитриты	1,2	3,05	4	2,15	2	3,5	4	3	2,8	3,7	4,2	3,6	<b>3,1</b>	
6.	Нитраты	55	35	35	55	25	25	15	35	65	74	25	60	<b>42</b>	
7.	Фосфаты	2,2	2,8	2,8	3	3,9	3,4	3,8	3,1	4,8	3,5	5	4,8	<b>3,6</b>	
8.	Железо общее	1,1	1,8	1,3	1	1,1	1	0,5	1	0,9	0,3	0,5	0,3	<b>0,9</b>	
9.	СПАВ	0,47	0,34	0,25	0,3	0,47	0,34	1,3	1	0,47	0,34	0,3	0,4	<b>0,5</b>	
10.	БПК <sub>5</sub>	5,02	6,56	7,69	4,57	7,9	6,1	8,63	7	7,5	16,6	15,6	14,8	<b>9</b>	
11.	БПКполн**	14	11,12	15	12	4,8	8,9	9,19	6,02	14,9	13,5	18	16,2	<b>11,97</b>	
12.	ХПК	60	55	61	59,5	41	35	39,1	55,5	75,2	63,2	88,9	104,2	<b>61,5</b>	
13.	Нефтепродукты	0,4	0,28	0,2	0,22	0,3	0,18	0,1	0,11	0,9	0,2	0,49	0,1	<b>0,29</b>	
14.	Фенолы	0,4	0,3	0,3	0,5	0,1	0,25	0,26	0,4	0,098	0,1	0,1	0,19	<b>0,25</b>	
15.	Марганец	0,2	0,25	0,2	0,2	0,1	0,11	0,18	0,1	0,11	0,3	0,28	0,2	<b>0,185</b>	

## **8. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИЕМНИКА СТОЧНЫХ ВОД**

### **8.1 Приемник сточных вод на ВП м/р «Ботакан»**

Приемник сточных вод размером в плане 111,2x61,2 м состоит из двух карт размерами по дну 50x100 м, с рабочей высотой 1,5 м.

В качестве основания принята многослойная конструкция:

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

Для предотвращения ветровой эрозии на гребне и откосах оградительных дамб предусмотрен посев трав.

Очищенные бытовые сточные воды (выпуск №1) поступают по напорному коллектору L=1090м, диаметром 50мм, в приемник сточных вод (поля испарения).

Для предотвращения загрязнений грунтовых вод, днище и откосы пруда покрыты противofильтрационным экраном.

Разгрузка приемника сточных вод осуществляется за счет испарения, полива.

### **8.2 Приемник сточных вод на ВП м/р «Восточный Магат»**

Приемник сточных вод состоит из 2 карт. Каждая размером 135x67,5 м. Отметка дна составляет - 1,0 м. Отметка верха обвалования +0,5 м.

В качестве основания принята многослойная конструкция:

- защитный слой из песчаного грунта крупностью зерен до 5 мм, толщиной 0,5 м;
- геосинтетический противofильтрационный материал - маты «BENTOMAT» NS 2500 в 1 слой толщиной 4,6 мм, служащий противofильтрационным экраном;
- песок среднезернистый толщиной слоя 0,1 м;
- щебень фракции 10-20 толщиной слоя 0,1 м.

Для предотвращения размыва защитного слоя, предусматриваются железобетонные лотки сложной конфигурации. В основании лотка щебень, с проливкой битумом.

Очищенные бытовые стоки от БЛОС-50 (выпуск №2) по канализационному коллектору, диаметром 110мм, отводятся в приемник сточных вод (поля испарения).

Для предотвращения загрязнений грунтовых вод, днище и откосы пруда покрыты противofильтрационным экраном.

Для своевременного предотвращения загрязнения подземных вод, в случае нарушения защитного слоя, вокруг приемника сточных вод предусмотрены наблюдательные скважины, а также фоновая скважина.

После опорожнения приемника сточных вод производится зачистка осадка и уборка растительности вокруг полей испарения

## **9. РАСЧЕТ ДОПУСТИМОГО СБРОСА НДС**

### **9.1 Основные зависимости для расчета нормативов 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». Данная методика основывается на следующих положениях: при расчете нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ, отводимых на поля фильтрации со сточными водами, исходят из того, что допустимая концентрация этого вещества ( $C_{ПДС}$ ) с учетом разбавления ( $n$ ) фильтрующихся вод в потоке подземных вод не должна превышать фоновой концентрации загрязняющего вещества в водоносном горизонте ( $C_{Ф}$ ):

$$C_{ПДС} = n \times C_{Ф},$$

где:

$n$  - кратность разбавления профильтровавшихся вод в потоке подземных вод;

$C_{Ф}$  - фоновая концентрация загрязняющего вещества в водоносном горизонте.

Определяется по фоновой скважине, расположенной за пределами купола растекания.

Кратность разбавления определяется по формуле:

$$n = \frac{L \times m \times p \times S \times 1/T + L \times m \times p \times (S / 3,14)^{0,5} \times X + V_{Ф}}{V_{Ф}},$$

где:

$V_{Ф}$  - расчетная величина расхода фильтрационных вод.

$$V_{Ф} = V_{год} + V_{А} - V_{И}, \text{ м}^3/\text{год}$$

где:

$V_{год}$  – объем сточных вод, отводимых на фильтрационное поле,  $\text{м}^3/\text{год}$ ,

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

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

$L = 1,0$  - безразмерный коэффициент учета мощности водоносного горизонта при смешении фильтрующихся сточных вод с подземными водами. Принимается, что смешение фильтрационных вод с подземными происходит на всю мощность водоносного горизонта.

$m$  – мощность водоносного горизонта.

$p$  - безразмерный коэффициент пористости водоносных пород.

$S$  - площадь фильтрационного поля;

$T$  - расчетное время на конец которого концентрация загрязняющих веществ в подземных водах под фильтрационным полем не должна превышать допустимое значение, годы. Расчетный срок наращивания концентраций загрязняющих веществ ( $T$ ) в подземных водах под фильтрационным полем принимается равным:

$$T = t_3 + 5,$$

где:

$t_3$  - срок сброса хозяйственно-бытовых сточных вод

$X$  - длина пути, проходимая подземными водами за один год определяется по формуле:

$$X = 365 \times K \times I_e,$$

где

$K$  - коэффициент фильтрации – 0,21 м/сут;

**Проект нормативов предельно-допустимых сбросов (ПДС) загрязняющих веществ,  
отводимых с очищенными бытовыми сточными водами в приемники сточных вод  
НГДУ «Доссормунайгаз» АО «Эмбамунайгаз»  
на 2023г**

$I_e$  - градиент уклона естественного потока подземных вод, безразмерная величина – 0,0006.

Среднегодовое количество осадков в соответствии с СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология» составляет 190 мм/м<sup>2</sup>.

Гарантированная испарительная способность приемника сточных вод определяется умножением площади водного объекта на среднегодовую величину испарения стоков с вычетом попадающих на зеркало пруда осадков за этот же период.

Следовательно, гарантированный годовой слой испарения составит:

$$1204,6 \text{ мм} - 190 \text{ мм} = 1014,6 \text{ мм/м}^2.$$

**Приемник сточных вод (поля испарения) на ВП м/р «Ботакан» – выпуск №1**

Приемник сточных вод размером в плане 111,2x61,2 м состоит из двух карт размерами по дну 50x100 м, с рабочей высотой 1,5 м. Площадь приемника сточных вод составляет 13611 м<sup>2</sup>.

Учитывая, что при строительстве приемника сточных вод дно и откосы выполнены с устройством гидроизоляции, фильтрация сточных вод полностью исключается.

Гарантированный объем испарения с поля испарения составит:  $13611 * 1014,6 / 1000 = 13810$  м<sup>3</sup>.

**Таблица 5 - Исходные данные для расчета приемника сточных вод на ВП м/р «Ботакан» – выпуск №1**

№ п/п	Наименование параметров	Индекс параметра	Поля испарения для приема очищенных бытовых сточных вод ВП м/р «Ботакан» (выпуск №1)
1	Расход сточных вод, отводимых на поля испарения, м <sup>3</sup> /год: - на 2020 – 2023 гг.	$g_{ст}$	10950
2	Расход сточных вод, отводимых на поля испарения, м <sup>3</sup> /час: - на 2020- 2023 гг.		1,25
3	Удельный объем воды, испаряющейся с поверхности полей испарения, тыс. м <sup>3</sup> /год (гарантированный объем испарения)	$q_u$	13810
4	Среднегодовой слой атмосферных осадков, м <sup>3</sup> /год	$V_A$	2586
5	Объем воды, потребляемой из приемников сточных вод (на полив зеленых насаждений и твердых покрытий) м <sup>3</sup> /год:- на 2020-2023г.г.	$g_{п}$	1080
6	Проектный объем приемника, м <sup>3</sup>	$Q_{п}$	20416
7	Проектная площадь по верху, м <sup>2</sup>	$S$	13611
8	Проектная высота приемника, м	$H$	1,5
9	Высота столба воды в пруду-испарителе, м	$H_{в}$	0,53
10	Фактический объем воды на момент расчета ПДС, м <sup>3</sup>	$Q$	7140
11	Фактический срок эксплуатации, лет	$t_{э}$	5

Учитывая, что при строительстве приемника сточных вод дно и откосы выполнены с устройством гидроизоляции, фильтрация сточных вод полностью исключается.

Удельный объем воды в приемнике сточных вод, участвующий во внутриводоемных процессах эксплуатации равен:

$$g_{н} = Q / t_{э} = 7140 / 5 = 1428$$

**Проект нормативов предельно-допустимых сбросов (ПДС) загрязняющих веществ,  
отводимых с очищенными бытовыми сточными водами в приемники сточных вод  
НГДУ «Доссормунайгаз» АО «Эмбаунайгаз»  
на 2023г**

Коэффициент, суммарно учитывающий ассимилирующую, испарительную, фильтрующую способности равен:

$$1428 + 13810 + 0 + 1080$$

$$K_A = \frac{\quad}{10950} = 1,5$$

Подставляя в расчетную формулу, производим расчет.

$$C_{ПДС} = C_{Ф} + (C_{ПДК} - C_{Ф}) \times K_A$$

Расчет предельно-допустимого сброса (ПДС) загрязняющих веществ, отводимых со сточными водами в приемник сточных вод на 2023 г. приведен в таблице 6.

**Таблица 6 - Определение расчетных предельно-допустимых концентрации загрязняющих веществ (Спдс) в очищенных бытовых сточных водах, отводимых на поля испарения на ВП м/р «Ботакан» (выпуск №1) на 2023 г.**

№ п/п	Наименование загрязняющего вещества	Концентрация загрязняющего вещества, мг/л		Расчет	Концентрация, принятая к расчету норматива на 2020-2023 гг., Спдс, мг/л
		СпдКоршениия	Фоновое состояние в приемнике, Сф		
1	2	3	4	5	6
1	Взвешенные вещества	18	16,3	$C_{ПДС} = C_{Ф} + (C_{ПДК} - C_{Ф}) \times K_A = 16,3 + (18 - 16,3) \times 1,5 = 18$ мг/л, с учетом пункта 58 Методики 63 принимаем принимаем Спдс=Спдк=18 мг/л	18
2	Хлориды	350	350	$C_{ПДС} = C_{Ф} + (C_{ПДК} - C_{Ф}) \times K_A = 350 + (350 - 350) \times 1,5 = 350$ мг/л, с учетом пункта 58 Методики 63 принимаем принимаем Спдс=Спдк=350 мг/л	350,0
3	Сульфаты	500	450	$C_{ПДС} = C_{Ф} + (C_{ПДК} - C_{Ф}) \times K_A = 450 + (500 - 450) \times 1,5 = 525$ мг/л, с учетом пункта 58 Методики 63 принимаем принимаем Спдс=Спдк=500 мг/л	500,0
4	Азот аммонийный	5,6	5,12	$C_{ПДС} = C_{Ф} + (C_{ПДК} - C_{Ф}) \times K_A = 5,12 + (5,6 - 5,12) \times 1,5 = 5,84$ мг/л, с учетом пункта 58 Методики 63 принимаем принимаем Спдс=Спдк=5,6 мг/л	5,6
5	Нитриты	3,3	3,2	$C_{ПДС} = C_{Ф} + (C_{ПДК} - C_{Ф}) \times K_A = 3,2 + (3,3 - 3,2) \times 1,5 = 3,3$ мг/л, с учетом пункта 58 Методики 63 принимаем принимаем Спдс=Спдк=3,3 мг/л	3,3
6	Нитраты	45	42	$C_{ПДС} = C_{Ф} + (C_{ПДК} - C_{Ф}) \times K_A = 42 + (45 - 42) \times 1,5 = 46,5$ мг/л, с учетом пункта 58 Методики 63 принимаем принимаем Спдс=Спдк=45 мг/л	45
7	Фосфаты	6,6	6,6	$C_{ПДС} = C_{Ф} + (C_{ПДК} - C_{Ф}) \times K_A = 6,6 + (6,6 - 6,6) \times 1,5 = 6,6$ мг/л, с учетом пункта 58 Методики 63 принимаем принимаем Спдс=Спдк=6,6 мг/л	6,6

**Проект нормативов предельно-допустимых сбросов (ПДС) загрязняющих веществ, отводимых с очищенными бытовыми сточными водами в приемники сточных вод НГДУ «Доссормунайгаз» АО «Эмбамунайгаз» на 2023г**

№ п/п	Наименование загрязняющего вещества	Концентрация загрязняющего вещества, мг/л		Расчет	Концентрация, принятая к расчету норматива на 2020-2023 гг., Спдс, мг/л
		СпдКорошения	Фоновое состояние в приемнике, Сф		
1	2	3	4	5	6
8	Железо общее	1	0,7	$S_{пдс} = C_{ф} + (C_{пдк} - C_{ф}) \times K_A = 0,7 + (1 - 0,7) \times 1,5 = 1,15$ мг/л, с учетом пункта 58 Методики 63 принимаем Спдс=Спдк=1 мг/л	1
9	СПАВ	0,5	0,5	$S_{пдс} = C_{ф} + (C_{пдк} - C_{ф}) \times K_A = 0,5 + (0,5 - 0,5) \times 1,5 = 0,5$ мг/л, с учетом пункта 58 Методики 63 принимаем Спдс=Спдк=0,5 мг/л	0,5
10	БПК <sub>полн</sub> *	12	11,6	$S_{пдс} = C_{ф} + (C_{пдк} - C_{ф}) \times K_A = 11,6 + (12 - 11,6) \times 1,5 = 12,2$ мг/л, с учетом пункта 58 Методики 63 принимаем Спдс=Спдк=12 мг/л	12,0
11	ХПК	50,5	48,9	$S_{пдс} = C_{ф} + (C_{пдк} - C_{ф}) \times K_A = 48,9 + (50,5 - 48,9) \times 1,5 = 51,3$ мг/л, с учетом пункта 58 Методики 63 принимаем Спдс=Спдк=50,5 мг/л	50,5
12	Нефтепродукты	0,3	0,23	$S_{пдс} = C_{ф} + (C_{пдк} - C_{ф}) \times K_A = 0,23 + (0,3 - 0,23) \times 1,5 = 0,33$ мг/л, с учетом пункта 58 Методики 63 принимаем Спдс=Спдк=0,3 мг/л	0,3

\*БПК<sub>полн</sub> = БПК<sub>5</sub> × 1,33

Нормативы сбросов (Спдс) устанавливаются исходя из условий **недопустимости превышения ПДК** загрязняющих веществ в установленном контрольном створе или на участке водного объекта с учетом **его целевого использования**. Поскольку целевым использованием искусственного водного объекта- приемника сточных вод является орошение зеленых насаждений (деревьев), поэтому Спдс установлены, равными ПДКорошения.

**Приемник сточных вод (поля испарения) на ВП м/р «Восточный Макат» – выпуск №2**

Приемник сточных вод состоит из 2 карт. Каждая размером 135х67,5 м. Отметка дна составляет - 1,0 м. Отметка верха обвалования +0,5 м. Площадь приемника сточных вод (поля испарения) составляет 18225 м<sup>2</sup>.

Учитывая, что при строительстве приемника сточных вод дно и откосы выполнены с устройством гидроизоляции, фильтрация сточных вод полностью исключается. Гарантированный объем испарения с поля испарения составит: 18225\*1014,6/1000= 18491 м<sup>3</sup>.

**Проект нормативов предельно-допустимых сбросов (ПДС) загрязняющих веществ, отводимых с очищенными бытовыми сточными водами в приемники сточных вод НГДУ «Доссормунайгаз» АО «Эмбамунайгаз» на 2023г**

**Таблица 7 Исходные данные для расчета на ВП м/р «Восточный Макат» – выпуск №2**

№ п/п	Наименование параметров	Индекс параметра	Поля испарения для приема очищенных бытовых сточных вод ВП м/р «Восточный Макат» – выпуск №2
1	Расход сточных вод, отводимых на поля испарения, м <sup>3</sup> /год: - на 2020 – 2023 гг.	<b>g<sub>ст</sub></b>	18250
2	Расход сточных вод, отводимых на поля испарения, м <sup>3</sup> /час: - на 2020- 2023 гг.		2,08
3	Удельный объем воды, испаряющейся с поверхности приемника, тыс. м <sup>3</sup> /год (гарантированный объем испарения)	<b>q<sub>и</sub></b>	18491
4	Среднегодовой слой атмосферных осадков, м <sup>3</sup> /год	<b>V<sub>А</sub></b>	3463
5	Объем воды, потребляемой из приемника сточных вод (на полив зеленых насаждений и твердых покрытий) м <sup>3</sup> /год:- на 2020-2023г.г.	<b>g<sub>п</sub></b>	1836
6	Проектный объем приемника, м <sup>3</sup>	<b>Q<sub>п</sub></b>	18225
7	Проектная площадь по верху, м <sup>2</sup>	<b>S</b>	18225
8	Проектная высота приемника, м	<b>H</b>	1,0
9	Высота столба воды в пруду-испарителе, м	<b>H<sub>в</sub></b>	0,47
10	Фактический объем воды на момент расчета ПДС, м <sup>3</sup>	<b>Q</b>	8625
11	Фактический срок эксплуатации, лет	<b>t<sub>э</sub></b>	5

Учитывая, что при строительстве приемника сточных вод дно и откосы выполнены с устройством гидроизоляции, фильтрация сточных вод полностью исключается.

Удельный объем воды в приемнике сточных вод, участвующий во внутриводоемных процессах эксплуатации равен:

$$g_{н} = Q / t_{э} = 8625 / 5 = 1725$$

$$K_{А} = \frac{1725 + 18491 + 0 + 1836}{18250} = 1,2$$

Расчет предельно-допустимого сброса (ПДС) загрязняющих веществ, отводимых со сточными водами в приемник сточных вод на 2023г. приведен в таблице 8.

**Таблица 8 - Определение расчетных предельно-допустимых концентрации загрязняющих веществ (Спдс) в очищенных бытовых сточных водах, отводимых на поля испарения на ВП м/р «Восточный Макат» (выпуск №2) на 2023г.**

№ п/п	Наименование загрязняющего вещества	Концентрация загрязняющего вещества, мг/л		Расчет	Концентрация, принятая к расчету норматива на 2020-2023 гг., Спдс, мг/л
		Спдк <sub>оршения</sub>	Фоновое состояние В приемнике, Сф		
1	2	3	4	5	6
1	Взвешенные вещества	18	16,1	Спдс = Сф + (Спдк – Сф) x K <sub>А</sub> =16,1+(18-16,1)*1,2=18,38 мг/л, с учетом пункта 47 Методики 110-П принимаем Спдс=Спдк=18 мг/л	18

**Проект нормативов предельно-допустимых сбросов (ПДС) загрязняющих веществ, отводимых с очищенными бытовыми сточными водами в приемники сточных вод НГДУ «Доссормунайгаз» АО «Эмбамунайгаз» на 2023г**

№ п/п	Наименование загрязняющего вещества	Концентрация загрязняющего вещества, мг/л		Расчет	Концентрация, принятая к расчету норматива на 2020-2023 гг., Спдс, мг/л
		СпдсКоррошения	Фоновое состояние В приемнике, Сф		
1	2	3	4	5	6
2	Хлориды	350	340	$C_{пдс} = C_{ф} + (C_{пдк} - C_{ф}) \times K_A = 340 + (350 - 340) \times 1,2 = 352$ мг/л, с учетом пункта 47 Методики 110-П принимаем Спдс=Спдк=350 мг/л	350,0
3	Сульфаты	500	480	$C_{пдс} = C_{ф} + (C_{пдк} - C_{ф}) \times K_A = 480 + (500 - 480) \times 1,2 = 504$ мг/л, с учетом пункта 47 Методики 110-П принимаем Спдс=Спдк=500 мг/л	500,0
4	Азот аммонийный	5,6	3,3	$C_{пдс} = C_{ф} + (C_{пдк} - C_{ф}) \times K_A = 3,3 + (5,6 - 3,3) \times 1,2 = 6,06$ мг/л, с учетом пункта 47 Методики 110-П принимаем Спдс=Спдк=5,6 мг/л	5,6
5	Нитриты	3,3	3,1	$C_{пдс} = C_{ф} + (C_{пдк} - C_{ф}) \times K_A = 3,1 + (3,3 - 3,1) \times 1,2 = 3,34$ мг/л, с учетом пункта 47 Методики 110-П принимаем Спдс=Спдк=3,3 мг/л	3,3
6	Нитраты	45	42	$C_{пдс} = C_{ф} + (C_{пдк} - C_{ф}) \times K_A = 42 + (45 - 42) \times 1,2 = 45,6$ мг/л, с учетом пункта 47 Методики 110-П принимаем Спдс=Спдк=45 мг/л	45
7	Фосфаты	6,6	3,6	$C_{пдс} = C_{ф} + (C_{пдк} - C_{ф}) \times K_A = 3,6 + (6,6 - 3,6) \times 1,2 = 7,2$ мг/л, с учетом пункта 47 Методики 110-П принимаем Спдс=Спдк=6,6 мг/л	6,6
8	Железо общее	1	0,9	$C_{пдс} = C_{ф} + (C_{пдк} - C_{ф}) \times K_A = 0,9 + (1 - 0,9) \times 1,2 = 1,02$ мг/л, с учетом пункта 47 Методики 110-П принимаем Спдс=Спдк=1 мг/л	1
9	СПАВ	0,5	0,5	$C_{пдс} = C_{ф} + (C_{пдк} - C_{ф}) \times K_A = 0,5 + (0,5 - 0,5) \times 1,2 = 0,5$ мг/л, с учетом пункта 47 Методики 110-П принимаем Спдс=Спдк=0,5 мг/л	0,5
10	БПК <sub>полн</sub> *	12	11,97	$C_{пдс} = C_{ф} + (C_{пдк} - C_{ф}) \times K_A = 11,97 + (12 - 11,97) \times 1,2 = 12$ мг/л, с учетом пункта 47 Методики 110-П принимаем Спдс=Спдк=12 мг/л	12,0
11	ХПК	50,5	61,5	$C_{пдс} = C_{ф} + (C_{пдк} - C_{ф}) \times K_A = 61,5 + (50,5 - 61,5) \times 1,2 = 48,3$ мг/л, с учетом пункта 47 Методики 110-П принимаем Спдс=Спдк=50,5 мг/л	50,5
12	Нефтепродукты	0,3	0,29	$C_{пдс} = C_{ф} + (C_{пдк} - C_{ф}) \times K_A = 0,29 + (0,3 - 0,29) \times 1,2 = 0,3$ мг/л, с учетом пункта 47 Методики 110-П принимаем Спдс=Спдк=0,3 мг/л	0,3

\*БПК<sub>полн</sub> = БПК<sub>5х1,33</sub>

Нормативы сбросов (Спдс) устанавливаются исходя из условий **недопустимости превышения ПДК** загрязняющих веществ в установленном контрольном створе или на участке водного объекта с учетом **его целевого использования** (Пункт 47 Методика 110-п от 16.04.2012г.). Поскольку целевым использованием искусственного водного объекта- (полей испарения) является орошение зеленых насаждений (деревьев), поэтому Спдс установлены, равными ПДК<sub>Коррошения</sub>.

## 9.2 Расчет допустимого сброса НДС

Определяем допустимую концентрацию загрязняющих веществ:

$$C_{пдс} = n \times C_{ф},$$

### Выпуск №1 ВП м/р «Ботакан»

Расход сточных вод, отводимых на поля испарения, на 2020-2023 гг. составит: 36,5 тыс. м<sup>3</sup>/год; 4,17 м<sup>3</sup>/час.

Расход сточных вод, отводимых на поля испарения, на 2020-2023 гг. составит: 10,950 тыс. м<sup>3</sup>/год; 1,25 м<sup>3</sup>/час.

Расчет предельно допустимого сброса (ПДС) загрязняющих веществ, отводимых с очищенными бытовыми сточными водами на поля испарения на ВП м/р «Ботакан» на 2020-2023 гг. (Выпуск №1) сведен в таблицу 9.

**Проект нормативов предельно-допустимых сбросов (ПДС) загрязняющих веществ, отводимых с очищенными бытовыми сточными водами в приемники сточных вод НГДУ «Доссормунайгаз» АО «Эмбамунайгаз» на 2023г**

**Таблица 9 Предельно-допустимый сброс (ПДС) загрязняющих веществ, отводимых с очищенными бытовыми сточными водами на поля испарения на ВП м/р «Ботакан» на 2023 г. (Выпуск №1)**

№	Наименование загрязняющего вещества	ПДС орошения, мг/л (мг/дм <sup>3</sup> )	Норматив, Спдс мг/л (мг/дм <sup>3</sup> )	Сброс	
				г/час	т/год
1	2	3	4	5	6
1	Взвешенные вещества	18	18	23	0,197
2	Хлориды	350	350	438	3,833
3	Сульфаты	500	500	625	5,475
4	Азот аммонийный	5,6	5,6	7	0,061
5	Нитриты	3,3	3,3	4	0,036
6	Нитраты	45	45	56	0,493
7	Фосфаты	6,6	6,6	8	0,072
8	Железо общее	1	1	1	0,011
9	СПАВ	0,5	0,5	1	0,005
10	БПК <sub>полн</sub> *	12	12	15	0,131
11	ХПК	50,5	50,5	63	0,553
12	Нефтепродукты	0,3	0,3	0,4	0,003
Всего:				<b>1241,4</b>	<b>10,870</b>

Утверждаемый расход сточных вод: **1,25 м<sup>3</sup>/час, 10,950 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 °С;
- для влагозарядковых поливов оросительная вода считается допустимой при температуре выше 5°С.
- вода не должна содержать возбудителей заболеваний.

**Выпуск №2 ВП м/р «Восточный Макат»**

Расход сточных вод, отводимых на поля испарения, на 2020-2023гг. составит: 18,250 тыс. м3/год; 2,08 м3/час.

Расчет предельно допустимого сброса (ПДС) загрязняющих веществ, отводимых с очищенными бытовыми сточными водами на поля испарения на ВП м/р «Восточный Макат» на 2023г. (Выпуск №2) сведен в таблицу 10.

**Таблица 10 - Предельно-допустимый сброс (ПДС) загрязняющих веществ, отводимых с очищенными бытовыми сточными водами на поля испарения на ВП м/р «Восточный Макат» на 2023 г. (Выпуск №2)**

№	Наименование загрязняющего вещества	ПДС орошения, мг/л (мг/дм <sup>3</sup> )	Норматив, Спдс мг/л (мг/дм <sup>3</sup> )	Сброс	
				г/час	т/год
1	2	3	4	5	6
1	Взвешенные вещества	18	<b>18</b>	37	0,329
2	Хлориды	350	<b>350</b>	728	6,388
3	Сульфаты	500	<b>500</b>	1040	9,125
4	Азот аммонийный	5,6	<b>5,6</b>	12	0,102
5	Нитриты	3,3	<b>3,3</b>	7	0,060
6	Нитраты	45	<b>45</b>	94	0,821
7	Фосфаты	6,6	<b>6,6</b>	14	0,120
8	Железо общее	1	<b>1</b>	2	0,018

**Проект нормативов предельно-допустимых сбросов (ПДС) загрязняющих веществ,  
отводимых с очищенными бытовыми сточными водами в приемники сточных вод  
НГДУ «Доссормунайгаз» АО «Эмбамунайгаз»  
на 2023г**

9	СПАВ	0,5	<b>0,5</b>	1	0,009
10	БПК <sub>полн</sub> *	12	<b>12</b>	25	0,219
11	ХПК	50,5	<b>50,5</b>	105	0,922
12	Нефтепродукты	0,3	<b>0,3</b>	1	0,005
Всего:				<b>2066</b>	<b>18,118</b>

Утверждаемый расход сточных вод: **2,08 м<sup>3</sup>/час, 18,250 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 °С;
- для влагозарядковых поливов оросительная вода считается допустимой при температуре выше 5°С.
- вода не должна содержать возбудителей заболеваний.

## 10. АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТА ДОПУСТИМЫХ СБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

Анализ результатов расчета показывает:

- что 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 допустимых сбросов принимается расчетный сброс.

Фактические концентрации загрязняющих веществ в сточных водах и расчетные значения допустимых сбросов представлены в таблице 12.

**Таблица 12 – Расчет нормативов допустимых сбросов сточных вод ВП м/р «Ботакан»**

Показатели загрязнения	ПДК	Фактическая концентрация, С <sub>ср</sub> , мг/дм <sup>3</sup>	Фоновая концентрация, мг/дм <sup>3</sup>	Расчетная концентрация, С <sub>плс</sub> мг/дм <sup>3</sup>	Нормы ПДС мг/ дм <sup>3</sup>	Утвержденный допустимых сбросов	
						г/час	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
Взвешенные вещества	18	16,3	18	18	16,3	23	0,197
Хлориды	350	350	350	350,0	350	438	3,833
Сульфаты	500	450	500	500,0	450	625	5,475
Азот аммонийный	5,6	5,12	5,6	5,6	5,12	7	0,061
Нитриты	3,3	3,2	3,3	3,3	3,2	4	0,036
Нитраты	45	42	45	45	42	56	0,493
Фосфаты	6,6	6,6	6,6	6,6	6,6	8	0,072
Железо общее	1	0,7	1	1	0,7	1	0,011
СПАВ	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	1	0,005
БПК <sub>полн</sub>	12	11,6	12	12,0	11,6	15	0,131
ХПК	50,5	48,9	50,5	50,5	48,9	63	0,553
Нефтепродукты	0,3	0,23	0,3	0,3	0,23	0,4	0,003
<b>Всего:</b>						<b>1241,4</b>	<b>10,870</b>

**Таблица 13 – Расчет нормативов допустимых сбросов сточных вод ВП м/р «Восточный Макат»**

Показатели загрязнения	ПДК	Фактическая концентрация, С <sub>ср</sub> , мг/дм <sup>3</sup>	Фоновая концентрация, мг/дм <sup>3</sup>	Расчетная концентрация, С <sub>плс</sub> мг/дм <sup>3</sup>	Нормы ПДС мг/ дм <sup>3</sup>	Утвержденный допустимых сбросов	
						г/час	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
Взвешенные вещества	18	16,1	18	18	16,1	37	0,329
Хлориды	350	340	350	350,0	340	728	6,388
Сульфаты	500	480	500	500,0	480	1040	9,125
Азот аммонийный	5,6	3,3	5,6	5,6	3,3	12	0,102
Нитриты	3,3	3,1	3,3	3,3	3,1	7	0,060
Нитраты	45	42	45	45	42	94	0,821
Фосфаты	6,6	3,6	6,6	6,6	3,6	14	0,120
Железо общее	1	0,9	1	1	0,9	2	0,018
СПАВ	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	1	0,009
БПК <sub>полн</sub>	12	11,97	12	12,0	11,97	25	0,219
ХПК	50,5	61,5	50,5	50,5	61,5	105	0,922
Нефтепродукты	0,3	0,29	0,3	0,3	0,29	1	0,005
<b>Всего:</b>						<b>2066</b>	<b>18,118</b>

## **11. НОРМАТИВЫ ДОПУСТИМЫХ СБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ**

Для полей испарения на ВП м/р «Ботакан» НГДУ «Доссормунайгаз» 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 ПДС принимается расчетный сброс.

Нормативы допустимых сбросов загрязняющих веществ на существующее положение и на срок достижения допустимых сбросов представлены в таблице 14.

**Проект нормативов предельно-допустимых сбросов (ПДС) загрязняющих веществ, отводимых с очищенными бытовыми сточными водами в приемники сточных вод НГДУ «Доссормунайгаз» АО «Эмбамунайгаз» на 2023г**

**Таблица 14 - Нормативы сбросов загрязняющих веществ на существующее положение и на срок достижения допустимых сбросов для полей испарения на ВП м/р «Ботахан»**

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 2023 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		
				м <sup>3</sup> /ч			м <sup>3</sup> /год	г/ч		т/год		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	18
<b>Выпуск №1-сброс</b> очищенных бытовых сточных вод в приемник сточных вод (поля испарения) на ВП м/р «Ботахан»	Взвешенные вещества	1,25	10,95	18	23	0,197	1,25	10,95	18	23	0,197	2023
	Сульфаты			350	438	3,833			350	438	3,833	2023
	Хлориды			500	625	5,475			500	625	5,475	2023
	Азот аммонийный			5,6	7	0,061			5,6	7	0,061	2023
	Нитраты			3,3	4	0,036			3,3	4	0,036	2023
	Нитриты			45	56	0,493			45	56	0,493	2023
	Железо			6,6	8	0,072			6,6	8	0,072	2023
	Фосфаты			1	1	0,011			1	1	0,011	2023
	СПАВ			0,5	1	0,005			0,5	1	0,005	2023
	ХПК			12	15	0,131			12	15	0,131	2023
	БПК <sub>полн</sub>			50,5	63	0,553			50,5	63	0,553	2023
	Фенол			0,3	0,4	0,003			0,3	0,4	0,003	2023
	Нефтепродукты			-	-	-			-	-	-	2023
	Марганец			-	-	-			-	-	-	2023
	<b>Всего:</b>								<b>1241,4</b>	<b>10,870</b>		
<b>Выпуск №2-сброс</b> очищенных бытовых сточных вод в приемник сточных	Взвешенные вещества	2,0	17,52	18	37	0,329	2,0	17,52	18	37	0,329	2023
	Хлориды			350	728	6,388			350	728	6,388	2023
	Сульфаты			500	1040	9,125			500	1040	9,125	2023
	Азот аммонийный			5,6	12	0,102			5,6	12	0,102	2023
	Нитриты			3,3	7	0,060			3,3	7	0,060	2023
	Нитраты			45	94	0,821			45	94	0,821	2023

**Проект нормативов предельно-допустимых сбросов (ПДС) загрязняющих веществ, отводимых с очищенными бытовыми сточными водами в приемники сточных вод НГДУ «Доссормунайгаз» АО «Эмбамунайгаз» на 2023г**

вод (поля испарения) на ВП м/р «Восточный Макат»	Фосфаты			6,6	14	0,120			6,6	14	0,120	2023
	Железо общее			1	2	0,018			1	2	0,018	2023
	СПАВ			0,5	1	0,009			0,5	1	0,009	2023
	БПК <sub>полн</sub>			12	25	0,219			12	25	0,219	2023
	ХПК			50,5	105	0,922			50,5	105	0,922	2023
	Нефтепродукты			0,3	1	0,005			0,3	1	0,005	2023
	Фенолы			-	-	-						
	Марганец			-	-	-						
	<b>Всего:</b>				<b>2066</b>	<b>18,118</b>				<b>2066</b>	<b>18,118</b>	

## **12. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ СБРОСОВ**

Государственный контроль за использованием и охраной водного фонда осуществляется областным уполномоченным органом в области использования и охраны водного фонда, уполномоченным органом в области охраны окружающей среды, уполномоченным органом по использованию и охране недр, уполномоченным органом в области промышленной безопасности, уполномоченным органом в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения, уполномоченным органом в области ветеринарии, государственным органом, осуществляющий фитосанитарный надзор и местными исполнительными органами согласно статьи 49 Водного Кодекса Республики Казахстан.

В соответствии с этими обязанностями водопользователь должен организовать учет и контроль водопотребления и водоотведения на предприятии, лабораторный контроль качества воды, используемой на предприятии, а также контроль качества сточных вод.

На основании Экологического Кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года №400-VI ЗРК сброс сточных вод в поверхностные водные объекты и недра допускается при наличии соответствующих экологических разрешений на эмиссии в окружающую среду. Природопользователь не может превышать установленные нормативы концентрации загрязняющих веществ в сточных водах или вводить в состав сточных вод новые вещества, не предусмотренные в экологическом разрешении. При нарушении указанных требований сброс сточных вод должен быть прекращен.

Контроль соблюдения нормативов допустимых сбросов на НГДУ «Доссормунайгаз» осуществляется: до очистки, после очистки, в наблюдательных и фоновой скважинах.

Учет - расхода сбрасываемых сточных вод осуществляется по замерам расхода сточных вод во время отбора проб.

Контроль за соблюдением нормативов допустимых сбросов предприятие ведет с привлечением специализированной организации, имеющей аккредитованную лабораторию.

Контроль за качеством сточных вод осуществляется в соответствии с графиком контроля в рамках Программы производственного экологического контроля.

### Мониторинг эмиссий

Контроль за соблюдением нормативов ПДС осуществляется по всем ингредиентам, для которых установлены нормативы ПДС: точка отбора №1 - до очистных сооружений; точка №2 – непосредственно сброс в приемник сточных вод (на поля испарения) и точка отбора №3 - из приемника сточных вод (полей испарения).

Периодичность отбора проб (точка №1,2) - 1 раз в квартал, из приемника сточных вод (точка №3) - 2 раза в год в теплое время года.

### Мониторинг воздействия

Мониторинг воздействия приемников сточных вод (полей испарения) на водные ресурсы будет осуществляться по существующим наблюдательным скважинам. Периодичность отбора проб - 2 раза в год, в теплое время года. План - график контроля за соблюдением нормативов ПДС приложен к Проекту нормативов ПДС.

### **12.1 Методы учета потребления воды и отведения сточных вод**

Как правило, контроль осуществляется с помощью водомерных счетчиков или учитывается по производительности и продолжительности работы фекальных насосов.

### **12.2 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.

### **12.3 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.

### **12.4 Мероприятия по предупреждению аварийных сбросов сточных вод**

Возникновение аварийного загрязнения водных ресурсов возможно при авариях и порывах объектов нефтепроводного транспорта, объектах производственной и хозяйственной

канализации.

Предупреждение аварийных ситуаций обеспечивается прежде всего соблюдением технологического регламента производственных и вспомогательных объектов и сооружений. В т.ч. проведение следующих мероприятий:

- наружный осмотр сетей канализации, осмотр состояния колодцев;
- проведение текущего и планового ремонтов, регулярная промывка и испытания сетей;
- соблюдение оптимального режима работы очистных сооружений;
- осуществлять контроль соответствия состава сточных вод, поступающих на очистку проектным показателям;
- проводить контроль эффективности очистных сооружений.

В случае возникновения аварийных ситуаций необходимо принять меры по локализации аварийных сбросов, ликвидации последствий в соответствии с планом ликвидационных мероприятий. Провести оповещение ответственных лиц, природоохранные органы, органы Госсанэпиднадзора и МЧС. Организовать подсчет объемов аварийного сброса, оценить его продолжительность.

### **13. ОБРАБОТКА, СКЛАДИРОВАНИЕ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОСАДКА СТОЧНЫХ ВОД**

#### **13.1 Определение объемов образования осадка**

Характеристика и объем осадка, образующегося на очистных сооружениях, определен в соответствии с эффективностью работы очистных сооружений, установленной на основании анализов сточных вод до очистки.

Расчетный объем осадка сточных вод определен исходя из максимального объема поступающих сточных вод. Фактический объем образования осадка сточных вод будет зависеть от фактических объемов бытовых сточных вод и фактических концентраций загрязняющих веществ, поступающих на очистку.

Расчет количества осадков, образующихся на очистных сооружениях

В соответствии с СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения» на сооружениях биологической очистки «Количество избыточного активного ила следует принимать 0,35 кг на 1кг БПКполн. Влажность осадка, удаляемого из отстойника, равна 98%, из аэротенка 99,4%».

Согласно имеющимся фактическим данным анализов сточных вод по взвешенным веществам и БПКполн определяем количество осадка по сухому веществу.

Очистка по взвешенным веществам осуществляется в отстойнике, очистка по БПКполн – в аротенке.

Объем влажного осадка определяется по формуле:

$$W = \frac{100 \times Q_{\text{сух}}}{(100 - \%) \times \rho_{\text{ос}}}, \text{ где}$$

$Q_{\text{сух}}$  – количество осадка по сухому веществу - расчетное

$\rho_{\text{ос}}$  (плотность осадка) – 1,56 т/м<sup>3</sup>

#### **Очистные сооружения биологической очистки бытовых сточных вод «БЛОС-30» на ВП м/р «Ботахан»**

Количество бытовых сточных вод, направляемых на очистку в 2020-2023 гг. составит 10950 м<sup>3</sup>/год.

Концентрация взвешенных веществ до очистки –198 мг/л.

Концентрация взвешенных веществ после очистки – 18 мг/л.

Объем осадка в отстойниках (взвешенные вещества) по сухому веществу составит:

$$((198 - 18) * 10950) / 1000 / 1000 = 1,971 \text{ т/год}$$

$$W = \frac{100 \times 1,971}{(100 - 98) \times 1,56} = 63 \text{ м}^3/\text{год (при влажности 98\%)}$$

Концентрация БПКполн до очистки –456,4мг/л.

Концентрация БПКполн после очистки – 12 мг/л.

Объем осадка (избыточно активного ила) в аэротенках по сухому веществу составит:

$$((456,4 - 12) * 10950) / 1000 * 0,35 = 1703 \text{ кг/год} = 1,703 \text{ т/год}$$

$$W = \frac{100 \times 1,703}{(100 - 99,4) \times 1,56} = 182 \text{ м}^3/\text{год (при влажности 99,4\%)}$$

**Проект нормативов предельно-допустимых сбросов (ПДС) загрязняющих веществ, отводимых с очищенными бытовыми сточными водами в приемники сточных вод НГДУ «Доссормунайгаз» АО «Эмбамунайгаз» на 2023г**

Суммарное количество составит:  $1,971 + 1,703 = 3,674$  т/год.

**Очистные сооружения биологической очистки бытовых сточных вод «БЛОС-50» на ВП м/р «Восточный Макат»**

Количество бытовых сточных вод, направляемых на очистку в 2020-2023 гг. составит  $18250 \text{ м}^3/\text{год}$ .

Концентрация взвешенных веществ до очистки –  $240 \text{ мг/л}$ .

Концентрация взвешенных веществ после очистки –  $18 \text{ мг/л}$ .

Объем осадка в отстойниках (взвешенные вещества) по сухому веществу составит:

$$((240 - 18) * 18250) / 1000 / 1000 = 4,052 \text{ т/год}$$

$$100 \times 4,052$$

$$W = \frac{100 \times 4,052}{(100 - 98) \times 1,56} = 130 \text{ м}^3/\text{год} \text{ (при влажности 98\%)}$$

$$(100 - 98) \times 1,56$$

Концентрация БПКполн до очистки –  $329,06 \text{ мг/л}$ .

Концентрация БПКполн после очистки –  $12 \text{ мг/л}$ .

Объем осадка (избыточно активного ила) в аэротенках по сухому веществу составит:

$$((329,06 - 12) * 18250) / 1000 * 0,35 = 2025 \text{ кг/год} = 2,025 \text{ т/год}$$

$$100 \times 2,025$$

$$W = \frac{100 \times 2,025}{(100 - 99,4) \times 1,56} = 216 \text{ м}^3/\text{год} \text{ (при влажности 99,4\%)}$$

$$(100 - 99,4) \times 1,56$$

Суммарное количество составит:  $4,052 + 2,025 = 6,077$  т/год.

Фактический объем образования осадка сточных вод будет зависеть от фактических объемов бытовых сточных вод и фактических концентраций загрязняющих веществ, поступающих на очистку.

**Таблица 15 Характеристика и количество осадков**

№ п/п	Наименование отходов	Место образования	Объем образования осадка, в год	Периодичность образования	Свойства осадка	Место складирования
1	2	3	4	5	6	7
<b>Очистная установка бытовых сточных вод «БЛОС-30» на ВП м/р «Ботахан»</b>						
1	Осадок	Отстойник	1,971 т – по сухому веществу, при влажности 98% 63 м <sup>3</sup>	Постоянно	Влажный песок, мехпримеси ГО 061-зеленый список	Временно храниться в контейнерах и вывозится на полигон
2	Иловый осадок	Аэротенк	1,703 т – по сухому веществу, при влажности 99,4% - 182 м <sup>3</sup>		Пастообразный, водонерастворимый, высокоминерализованный, ГО 061-зеленый список	
<b>Очистная установка бытовых сточных вод «БЛОС-50» на ВП м/р «Восточный Макат»</b>						
5	Осадок	Отстойники	4,052 т – по сухому веществу, при влажности 98%	Постоянно	Влажный песок, мехпримеси ГО 061-зеленый список	Временно храниться в контейнерах и вывозится на

**Проект нормативов предельно-допустимых сбросов (ПДС) загрязняющих веществ,  
отводимых с очищенными бытовыми сточными водами в приемники сточных вод  
НГДУ «Доссормунайгаз» АО «Эмбамунайгаз»  
на 2023г**

№ п/п	Наименование отходов	Место образования	Объем образования осадка, в год	Периодичность образования	Свойства осадка	Место складирования
1	2	3	4	5	6	7
			130 м3			полигон
6	Иловый осадок	Аэротенк	2,025 т –по сухому веществу, при влажности 99,4% 216м3	Постоянно	Пастообразный, водонерастворимый, высокоминерализованный, ГО 061-зеленый список	

### **13.2. Характеристика осадка и способы его утилизации**

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. Осадок вывозится согласно договору с подрядной организацией.

#### **14. СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

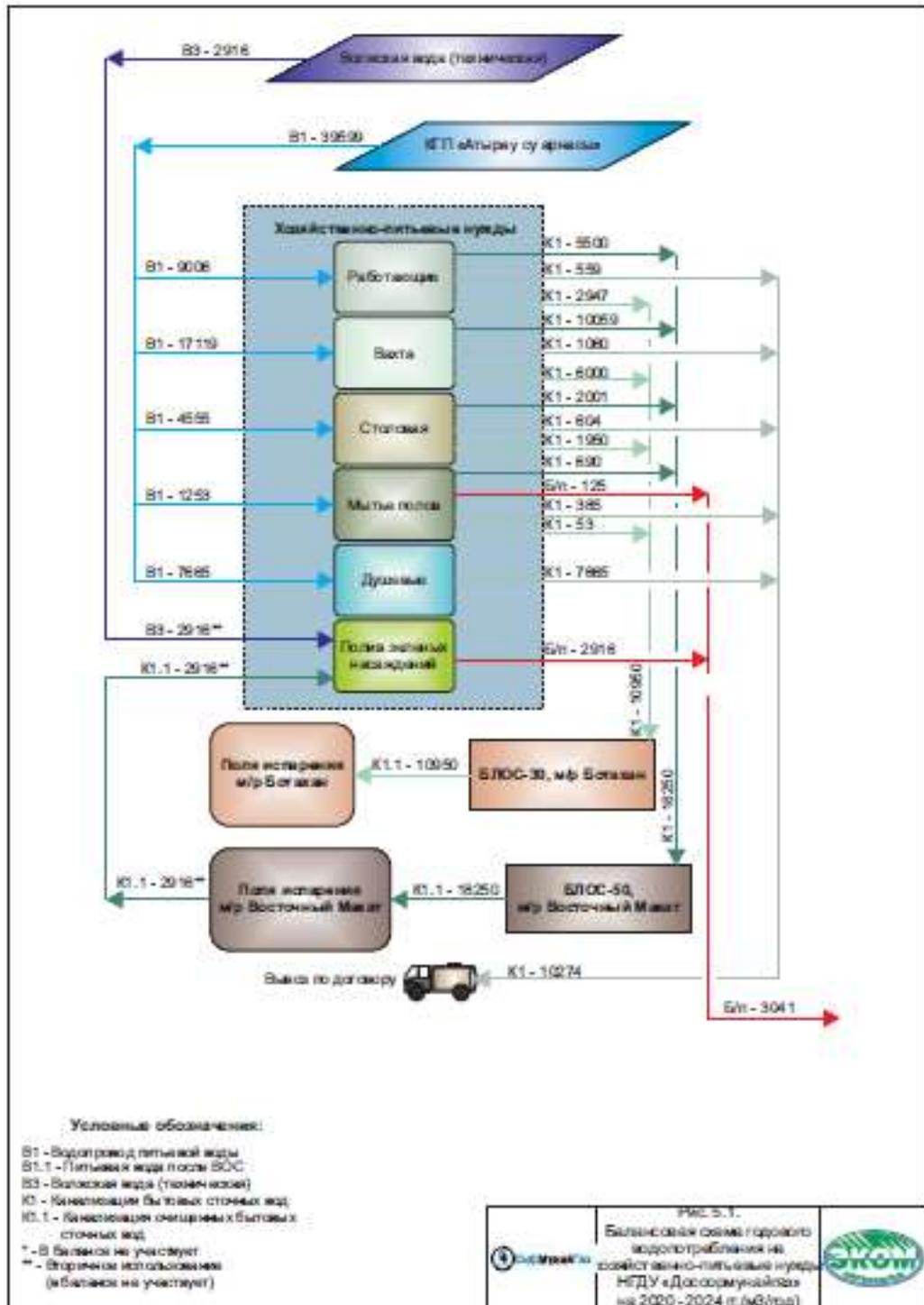
1. «Экологический Кодекс Республики Казахстан» от 02.01.2021г
2. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду»
3. «Методика расчета предельно-допустимых сбросов (ПДС) веществ, отводимых со сточными водами предприятий в накопители, Кокшетау, 1997 г.
4. «Методические указания по применению правил охраны поверхностных вод Республики Казахстан», РНД 211.2.03.02-97, Алматы, 1997 г.
5. «Рекомендации по оформлению и содержанию проекта нормативов предельно-допустимых сбросов в водные объекты для предприятий». - Алматы, 1993 г.
6. «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду».- Приказ Министра ООС РК от 16 апреля 2012 года №110-п.
7. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК №209 от 16.03.2015 года.
7. СНиП 2.04.03-85. «Канализация. Наружные сети и сооружения» Дата введения 1986-01-01.
8. СН 496-77. Временная инструкция по проектированию сооружений для очистки поверхностных сточных вод.

## ***ПРИЛОЖЕНИЯ***

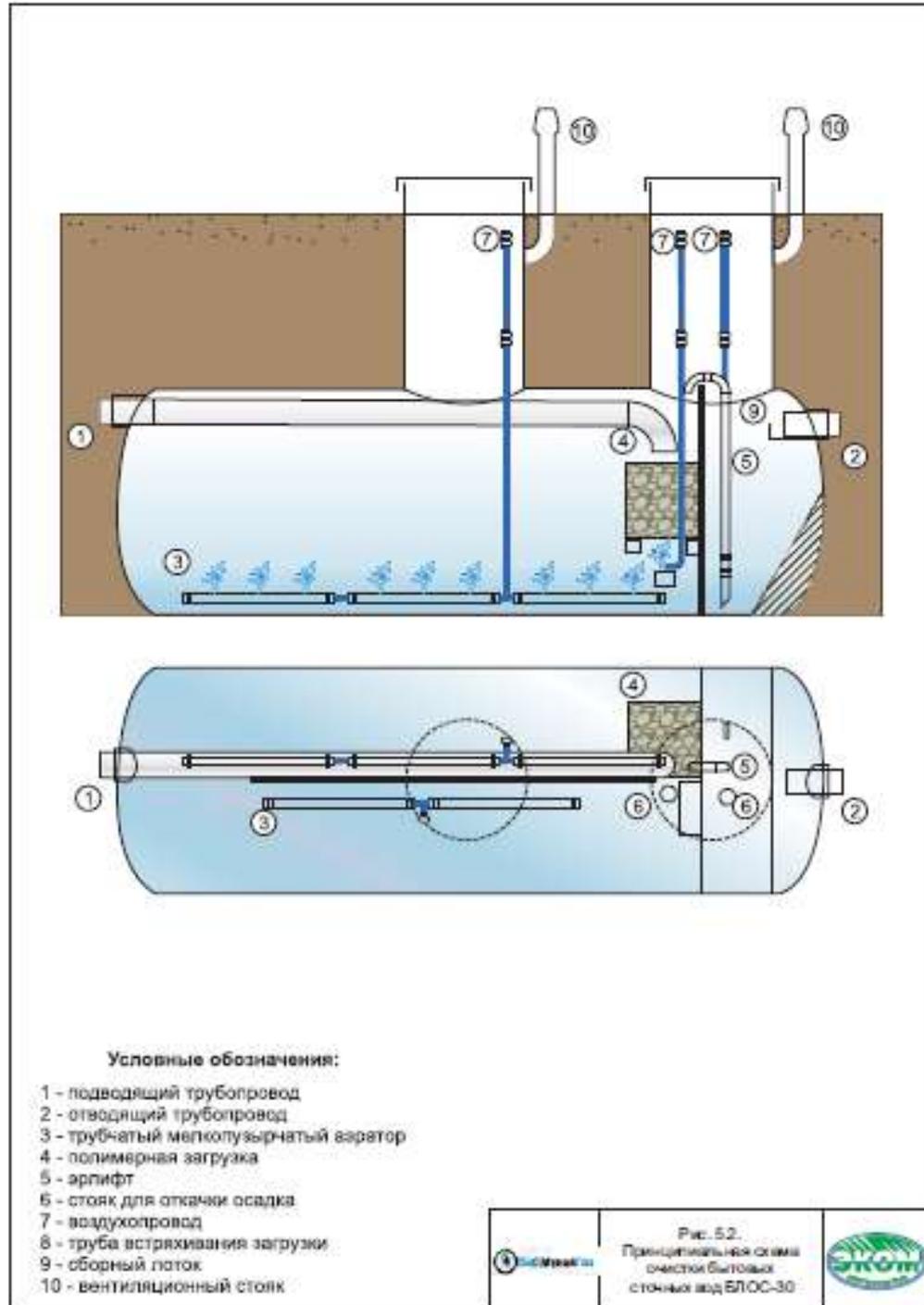




**Проект нормативов предельно-допустимых сбросов (ПДС) загрязняющих веществ,  
отводимых с очищенными бытовыми сточными водами в приемники сточных вод  
НГДУ «Доссормунайгаз» АО «Эмбамунайгаз»  
на 2023г**



**Приложение 2 - Принципиальная схема очистки бытовых сточных вод**





**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

«9» сентябрь 2021 г.

Наименование объекта, оказывающего негативное воздействие на  
окружающую среду: "АО "Эмбамунайгаз" НГДУ "Жылыоймунайгаз", "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 , Жылыойский район, г.Кульсара)

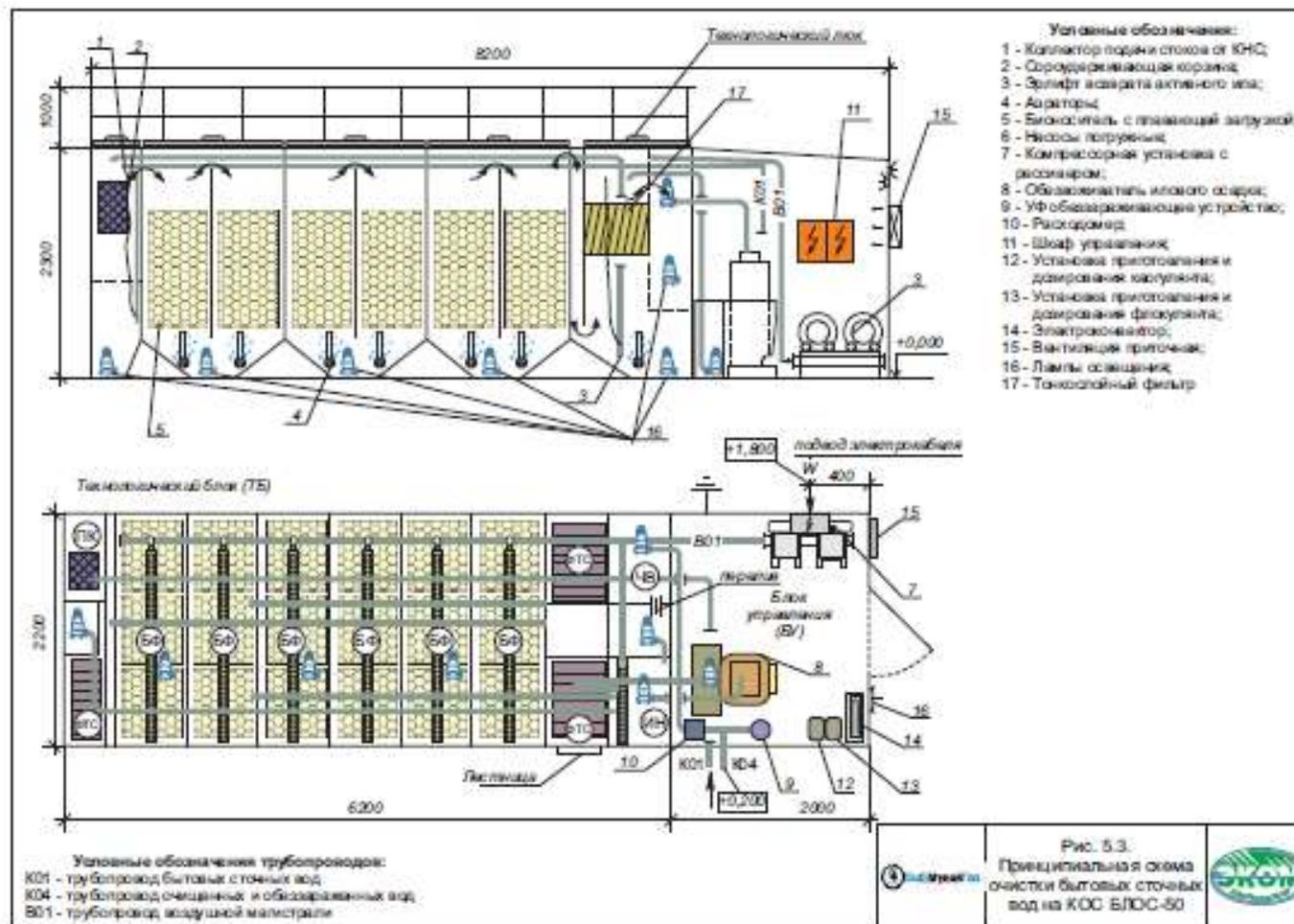
Руководитель: АБДУАЛИЕВ АЙДАР СЕЙСЕНБЕКОВИЧ (фамилия, имя, отчество (при его наличии))  
«9» сентябрь 2021 года

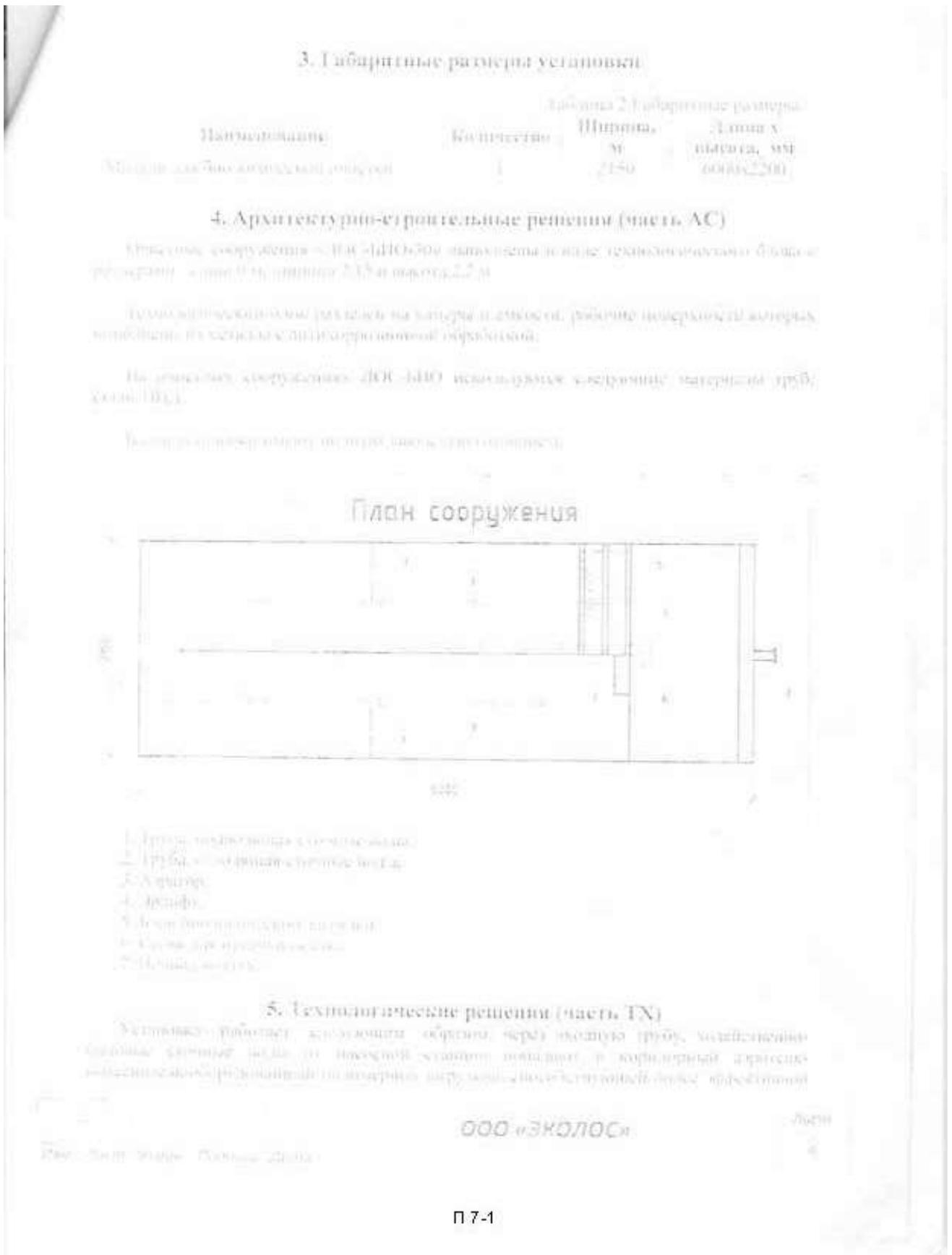
подпись:



### Приложение 3 - Удостоверяющий документ

**Проект нормативов предельно-допустимых сбросов (ПДС) загрязняющих веществ, отводимых с очищенными бытовыми сточными водами в приемники сточных вод НГДУ «Доссормунайгаз» АО «Эмбаунайгаз» на 2023г**





П 7-1



**Проект нормативов предельно-допустимых сбросов (ПДС) загрязняющих веществ,  
отводимых с очищенными бытовыми сточными водами в приемники сточных вод  
НГДУ «Доссормунайгаз» АО «Эмбаунайгаз»  
на 2023г**

- Приемные трубы (устья);
- Приемные трубы (устья) в приемники.

**Этап II: МОНТАЖ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ СОБОРУДОВАНИЯ И  
ПОДЪЕЗДОВ**

- Монтаж насосов осуществляется с учетом установки оборудования и соответствия проекту;
- Выяснить наличие и работоспособность автоматизации.

**Этап III: МОНТАЖ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ КОММУНИКАЦИЙ**

Внутренние работы по монтажу выполняются в соответствии с проектом и инструкцией производителя оборудования. Монтаж осуществляется в соответствии с проектом и инструкцией производителя оборудования. Приемные трубы устанавливаются в соответствии с проектом.

**Этап IV: ЭКСПЛУАТАЦИОННОЕ ИСПЫТАНИЕ**

- Установить заданные параметры работы насосов;
- Проверить работу насосов при работе с максимальной скоростью и при работе в режиме ожидания;
- Проверить работу насосов при работе с максимальной скоростью работы по общепринятому до обводнению скважин в режиме ожидания.

**8. Шеф-монтажные работы**

Важнейшим этапом является проверка качества монтажа.

- Контроль качества монтажа;
- Проверка работоспособности насосов и соответствия требованиям проекта;
- Контроль качества монтажа и соответствия требованиям проекта;
- Контроль качества монтажа.

**9. Насосная станция**

Для насосной станции и механизмов необходимо провести проверку работоспособности, которая может быть выполнена только после монтажа и проверки качества монтажа.

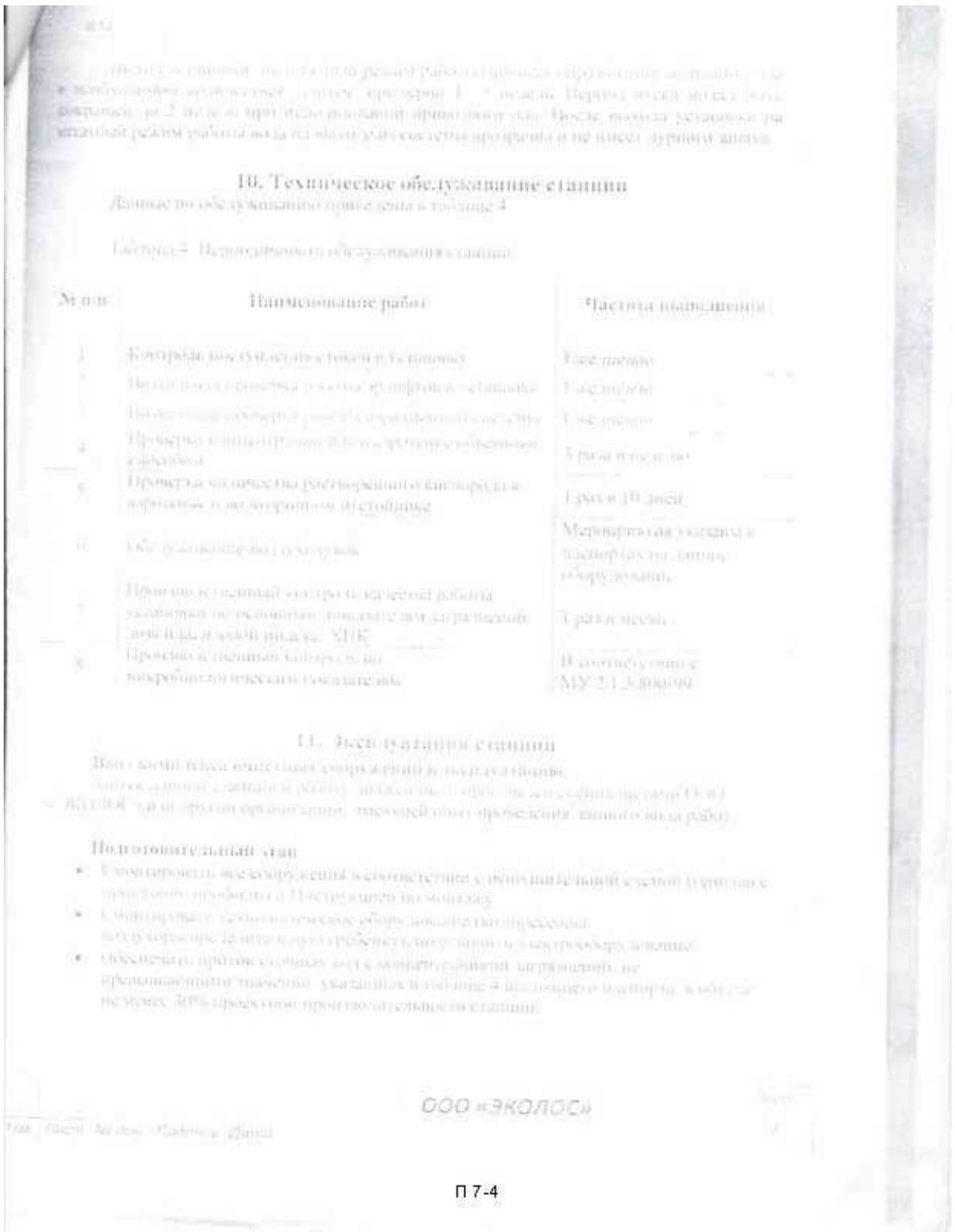
- Проверка работоспособности;

ООО «ЭКОЛОС»

Лист  
8

Имя: \_\_\_\_\_ Фамилия: \_\_\_\_\_

**Проект нормативов предельно-допустимых сбросов (ПДС) загрязняющих веществ,  
отводимых с очищенными бытовыми сточными водами в приемники сточных вод  
НГДУ «Доссормунайгаз» АО «Эмбаунайгаз»  
на 2023г**



Впуск комплексов инженерных сооружений  
После завершения монтажа в виде дощевой обшивочной решетки на 1/3 ступени  
лестничной клетки  
• Открыта впускная воздушная линия А1, А2, Э1 (см. рис. 2);  
• Наилучшие условия при работе оборудования электротехнической аппаратуры;  
• Наилучшие условия для работы оборудования кондиционирования воздуха, системы вентиляции  
при работе инженерных сооружений.

Рис. 2. Схема впускных устройств инженерных сооружений.

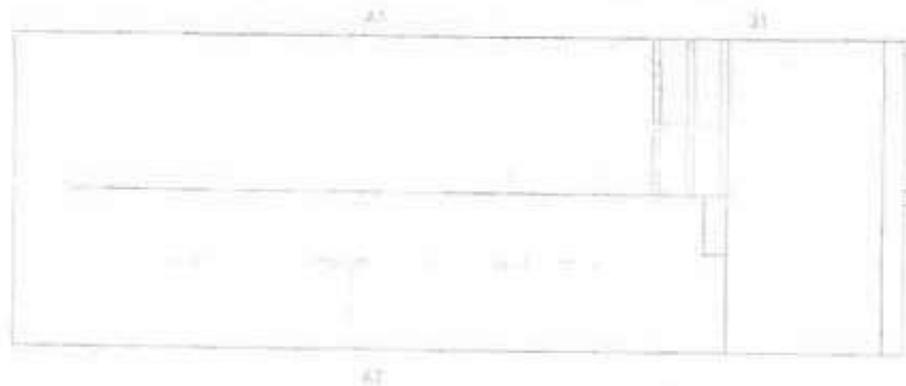
### Схема воздухорас- пределительной гребенки



A1 A2 Э1

Рис. 3. Схема расположения воздухопроводов (по плану).

### Схема расположения воздухопроводов



Срок: 2023г. №: 000/2023г. Подпись: Д.Д.Д.Д.

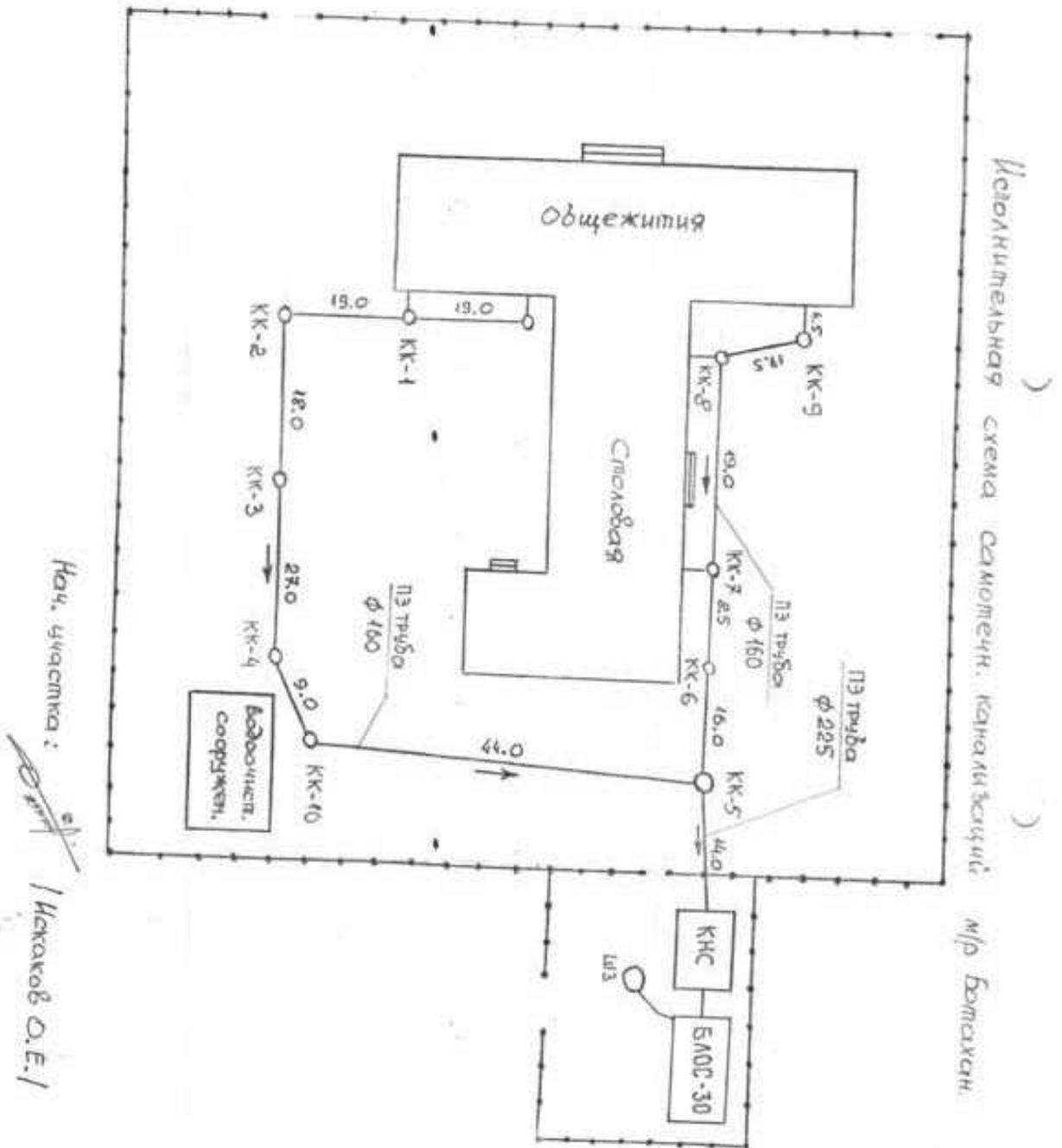
ООО «ЭКОЛОС»

Лист:

4

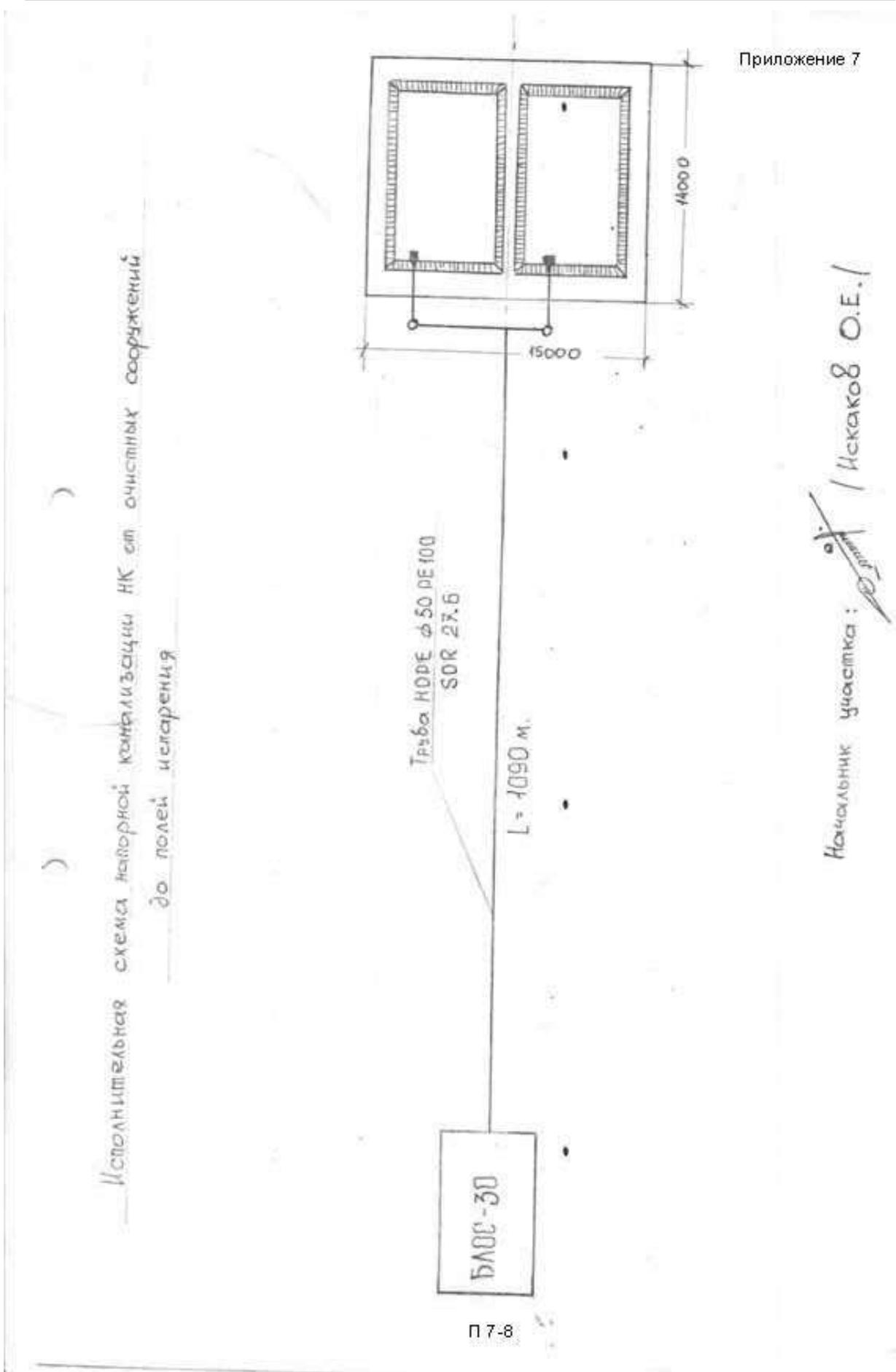
П 7-5





П 7-7

Проект нормативов предельно-допустимых сбросов (ПДС) загрязняющих веществ,  
отводимых с очищенными бытовыми сточными водами в приемники сточных вод  
НГДУ «Доссормунайгаз» АО «Эмбаунайгаз»  
на 2023г



Исполнительная схема ливорной канализации НК ст очистных сооружений  
до полей исларения

Приложение 7

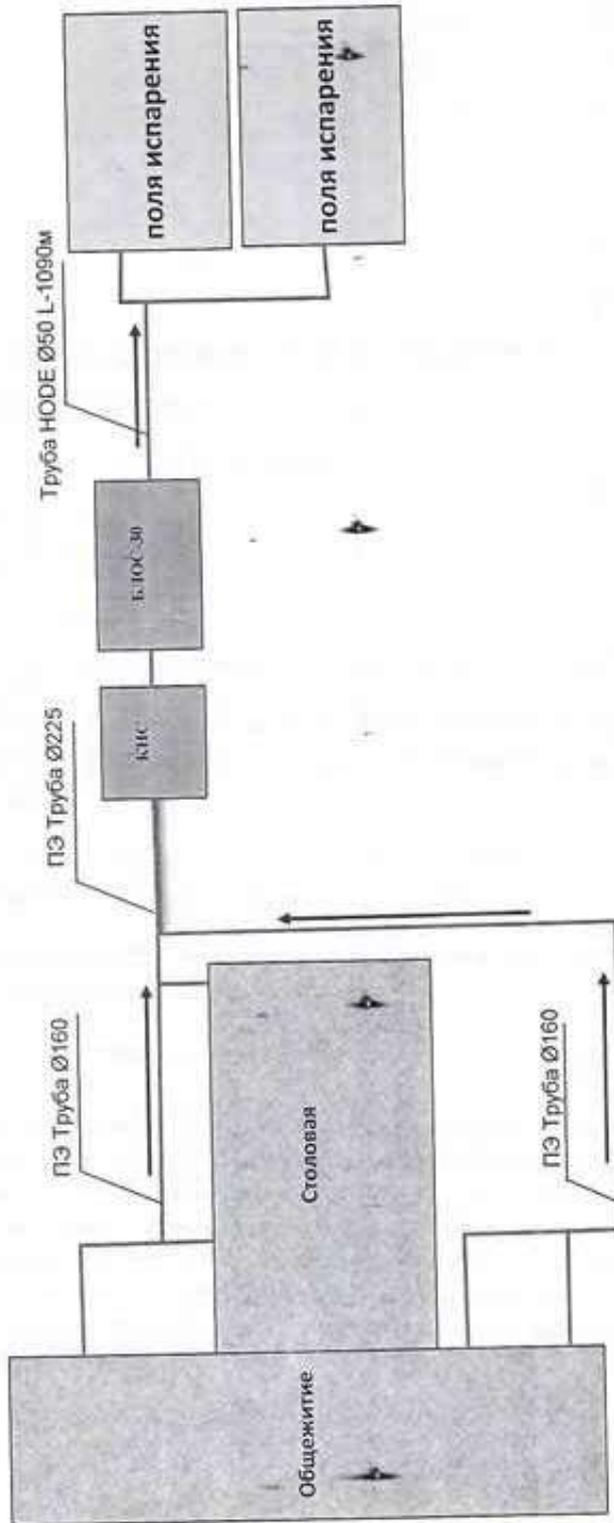
Начальник участка: / Искаков О.Е./

П 7-8



"Утверждаю"  
Гл. инженер НГДУ "Доссормунайгаз"  
Жылкышев М. Ж.  
" " " 2015 г.

Схема самотечной канализаций м/р Ботахан

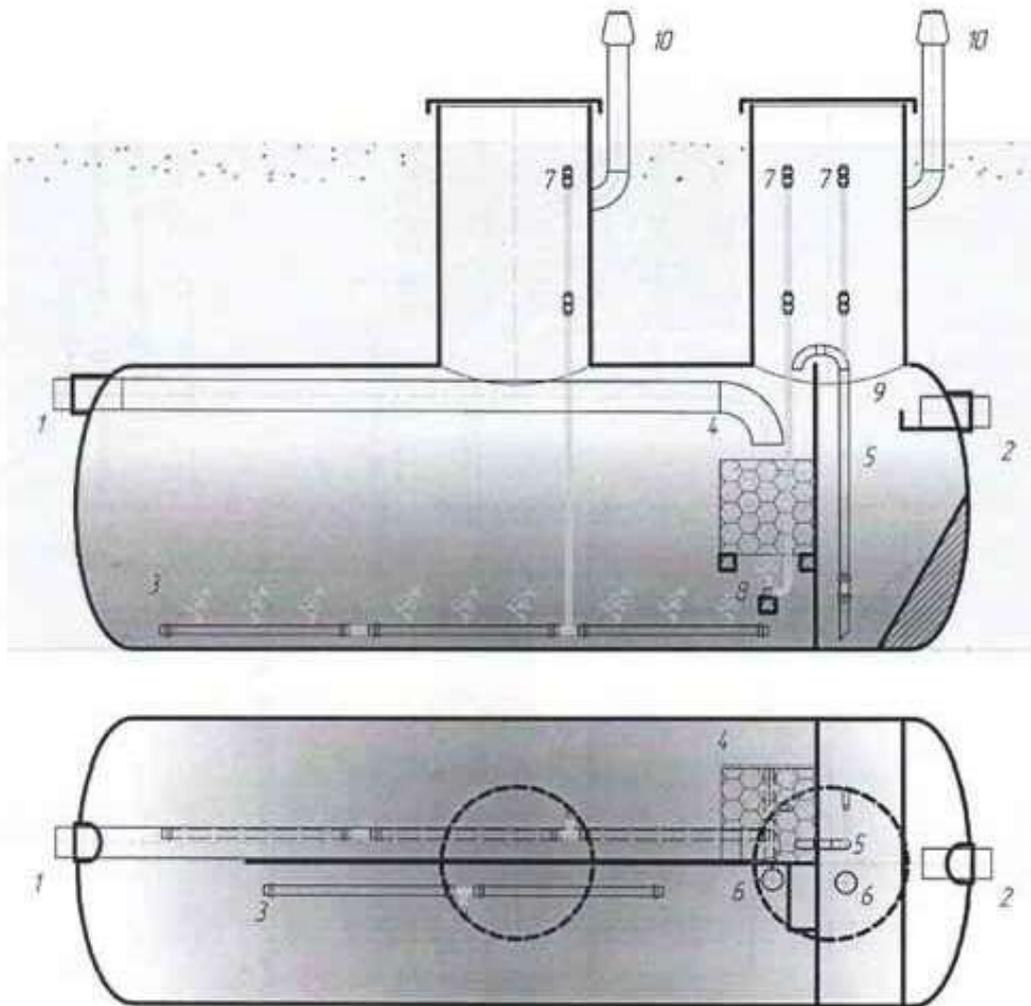


Мангибаев А.К

Начальник ЦДНГ Ботахан

П 7-10

Проект нормативов предельно-допустимых сбросов (ПДС) загрязняющих веществ,  
отводимых с очищенными бытовыми сточными водами в приемники сточных вод  
НГДУ «Доссормунайгаз» АО «Эмбамунайгаз»  
на 2023г



Условные обозначения:

1 - подводящий трубопровод, 2 - отводящий трубопровод, 3 - трубчатый мелкопузырчатый аэратор, 4 - полимерная загрузка, 5 - эрлифт, 6 - стояк для откачки осадка, 7 - воздухопровод, 8 - труба встряхивания загрузки, 9 - сборный лоток, 10 - вентиляционный стояк

Начальник ЦДНГ Ботахан

А.К.Мангибаев.

П 7-11

**Проект нормативов предельно-допустимых сбросов (ПДС) загрязняющих веществ,  
отводимых с очищенными бытовыми сточными водами в приемники сточных вод  
НГДУ «Доссормунайгаз» АО «Эмбаунайгаз»  
на 2023г**

Вещества, показатели (факторы)	Гигиенический норматив (СанПиН, МДУ, ПДК и др.)
Показатели сточной воды после очистки	не более
ВЛРС, мгО <sub>2</sub> /л	2,0
ХПК, мгО <sub>2</sub> /л	15,0
азот аммонийный, мг/л	1,5
нитраты (по NO <sub>3</sub> ), мг/л	45,0
нитриты (по NO <sub>2</sub> ), мг/л	3,3
звешенные вещества, мг/л	+0,25 / +0,75 (над естественным фоном водоема)*
* питьевое и хозяйственно-бытовое водопользование / рекреационное водопользование	
Микробиологические показатели:	
общие колиформные бактерии, КОЕ/100 мл	1000
термотолерантные колиформные бактерии, КОЕ/100 мл	100
колифаги, БОЕ/100 мл	10
яйца гельминтов, вирусы, патогенные микроорганизмы, в 25 л	не допускаются
Физические факторы	
напряженность электростатического поля, кВ/м	15
напряженность электрического поля промышленной, кВ/м	0,5
уровень звукового давления, дБА	70
корректированный уровень виброактивности, дБА	72

**Область применения:**  
Предназначено для очистки бытовых и близких к ним по составу производственных сточных вод, в т.ч. на объектах Министерства обороны РФ.

**Необходимые условия использования, хранения, транспортировки и меры безопасности:**  
Согласно рекомендациям изготовителя.

**Информация, наносимая на этикетку:**  
Наименование продукции, страна и фирма - изготовитель, условия использования



Заключенное действительно до 12.08.2014 г.

Главный государственный санитарный врач  
(заместитель главного государственного санитарного врача)

  
Казанцев А.Ю.

Бланк № 2820668

**Проект нормативов предельно-допустимых сбросов (ПДС) загрязняющих веществ,  
отводимых с очищенными бытовыми сточными водами в приемники сточных вод  
НГДУ «Доссормунайгаз» АО «Эмбаунайгаз»  
на 2023г**

1 - 5



№: KZ12VCZ00223566

**Министерство энергетики Республики Казахстан**

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

**РАЗРЕШЕНИЕ**

**на эмиссии в окружающую среду для объектов I, II и III категорий**

(наименование природопользователя)

Акционерное общество "Эмбаунайгаз", 060002, Республика Казахстан, Атырауская область, Атырау Г.А., г.Атырау, улица Шоқан Уәлиханов, дом № 1,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 120240021112

Наименование производственного объекта: АО "Эмбаунайгаз"

Местонахождение производственного объекта:

Атырауская область, Атырауская область, Исатайский район, Атырауская область, Исатайский район,

Атырауская область, Атырауская область, Жылыойский район, Атырауская область, Жылыойский район,

Атырауская область, Атырауская область, Кзылкогинский район, Атырауская область, Кзылкогинский район,

Атырауская область, Атырауская область, Мақатский район, Атырауская область, Мақатский район,

Соблюдать следующие условия природопользования:

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

в 2019 году	4892,372259368 тонн
в 2020 году	_____ тонн
в 2021 году	_____ тонн
в 2022 году	_____ тонн
в 2023 году	_____ тонн
в 2024 году	_____ тонн
в 2025 году	_____ тонн
в 2026 году	_____ тонн
в 2027 году	_____ тонн
в 2028 году	_____ тонн

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

в 2019 году	63,82636 тонн
в 2020 году	_____ тонн
в 2021 году	_____ тонн
в 2022 году	_____ тонн
в 2023 году	_____ тонн
в 2024 году	_____ тонн
в 2025 году	_____ тонн
в 2026 году	_____ тонн
в 2027 году	_____ тонн
в 2028 году	_____ тонн

3. Производить размещение отходов производства и потребления в объемах, не превышающих:

в 2019 году	14503,453 тонн
в 2020 году	_____ тонн
в 2021 году	_____ тонн
в 2022 году	_____ тонн
в 2023 году	_____ тонн
в 2024 году	_____ тонн
в 2025 году	_____ тонн
в 2026 году	_____ тонн
в 2027 году	_____ тонн
в 2028 году	_____ тонн

4. Производить размещение серы в объемах, не превышающих:

в 2019 году	_____ тонн
в 2020 году	_____ тонн
в 2021 году	_____ тонн
в 2022 году	_____ тонн
в 2023 году	_____ тонн
в 2024 году	_____ тонн
в 2025 году	_____ тонн
в 2026 году	_____ тонн
в 2027 году	_____ тонн
в 2028 году	_____ тонн

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды қол қойып туралы заңның» бабы, 4 тармағына сәйкес ұсыныс берілгеннен кейін, Электрондық құжат [www.ssignet.kz](http://www.ssignet.kz) порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын [www.ssignet.kz](http://www.ssignet.kz) порталында тексерсе болды. Дәлелді құжаттың сәйкесінше пункт 1-ші статья 7-ші БРК-те 7-ші қаңтар 2003-жылда «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен делю на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале [www.ssignet.kz](http://www.ssignet.kz). Проверить подлинность электронного документа можно на портале [www.ssignet.kz](http://www.ssignet.kz).



**Проект нормативов предельно-допустимых сбросов (ПДС) загрязняющих веществ,  
отводимых с очищенными бытовыми сточными водами в приемники сточных вод  
НГДУ «Доссормунайгаз» АО «Эмбаунайгаз»  
на 2023г**

2 - 5

5. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов I, II и III категории (далее – Разрешение для объектов I, II и III категорий) на основании положительных заключений государственной экологической экспертизы на норматив эмиссий по ингредиентам (веществам), представленные в проектах нормативов эмиссий в окружающую среду, материалах оценки воздействия на окружающую среду, проектах реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов I, II и III категорий.

6. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов I, II и III категорий.

7. Выполнить согласованный план мероприятий по охране окружающей среды согласно приложению 3 к настоящему Разрешению для объектов I, II и III категорий, на период действия настоящего Разрешения для объектов I, II и III категорий, а также мероприятия по снижению эмиссий в окружающую среду, установленные проектной документацией, предусмотренные положительным заключением государственной экологической экспертизы.

Срок действия Разрешения для объектов I, II и III категорий с 01.01.2019 года по 31.12.2019 года.

Примечание:

\*Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов I, II и III категорий, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов I, II и III категорий и рассчитываются по формуле, указанной в пункте 19 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.

Разрешение для объектов I, II и III категорий действительно до изменения применяемых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении.

Приложения 1, 2 и 3 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов I, II и III категорий.

Руководитель  
(уполномоченное лицо)

Заместитель председателя

Алимбаев Азамат Баймурзинвич

подпись

Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: г. Астана

Дата выдачи: 27.12.2018 г.



**Проект нормативов предельно-допустимых сбросов (ПДС) загрязняющих веществ, отводимых с очищенными бытовыми сточными водами в приемники сточных вод НГДУ «Доссормунайгаз» АО «Эмбаунайгаз» на 2023г**

3 - 5

Приложение 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

**Заключение государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, разделы ОВОС, проектов реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий**

№ п/п	Наименование заключение государственной экологической экспертизы.	Номер и дата выдачи заключения государственной экологической экспертизы
<b>Выбросы</b>		
1	Заключение государственной экологической экспертизы по проекту нормативов предельно-допустимых выбросов для промплощадок НГДУ «Жаикмунайгаз» АО «Эмбаунайгаз»	KZ59VCY00139672 13.12.2018 г
2	Заключение государственной экологической экспертизы по проекту нормативов предельно-допустимых выбросов для промплощадок НГДУ «Жылыоймунайгаз» АО «Эмбаунайгаз» выданной Департаментом экологий по Атырауской области	KZ92VCY00139660 от 13.12.2018г.
3	Заключение государственной экологической экспертизы по проекту нормативов предельно-допустимых выбросов для промплощадок НГДУ «Кайнармунайгаз» АО «Эмбаунайгаз»	KZ08VCY00100723 25.10.2017 г.
4	Заключение государственной экологической экспертизы по проекту нормативов предельно-допустимых выбросов для промплощадок НГДУ «Досоормунайгаз» АО «Эмбаунайгаз»	KZ89VCY00099944 08.09.2017 г.
<b>Сбросы</b>		
1	Заключение государственной-экологической экспертизы по проекту нормативов предельно-допустимых сбросов (ПДС) загрязняющих веществ, поступающих на поля фильтрации со сточными водами для НГДУ «Жаикмунайгаз» АО «Эмбаунайгаз»	KZ77VCY00073679 05.08.2016 г.
2	Заключение государственной-экологической экспертизы по проекту нормативов предельно-допустимых сбросов (ПДС) загрязняющих веществ, поступающих на поля фильтрации со сточными водами для НГДУ «Жылыоймунайгаз» АО «Эмбаунайгаз»	KZ50VCY00073680 05.08.2016 г.
3	Заключение государственной-экологической экспертизы по проекту нормативов предельно-допустимых сбросов (ПДС) загрязняющих веществ, поступающих на поля фильтрации со сточными водами для НГДУ «Кайнармунайгаз» АО «Эмбаунайгаз»	KZ23VCY00073681 05.08.2016 г.
4	Заключение государственной-экологической экспертизы по проекту нормативов предельно-допустимых сбросов (ПДС) загрязняющих веществ, поступающих на поля испарения со сточными водами для НГДУ «Доссормунайгаз» АО «Эмбаунайгаз»	KZ34VCY00073677 05.08.2016 г.
<b>Размещение отходов производства и потребления</b>		
1	Заключение государственной экологической экспертизы проект нормативов размещения отходов для производственного объекта «АО Эмбаунайгаз» НГДУ «Жаикмунайгаз»	KZ42VCY00100984 03.11.2017 г.

**Проект нормативов предельно-допустимых сбросов (ПДС) загрязняющих веществ,  
отводимых с очищенными бытовыми сточными водами в приемники сточных вод  
НГДУ «Доссормунайгаз» АО «Эмбаунайгаз»  
на 2023г**

4 - 5

2	Заключение государственной экологической экспертизы проект нормативов размещения отходов для производственного объекта «АО Эмбаунайгаз» НГДУ «Жылыоймунайгаз»	KZ77VCY00101227 15.11.2017 г.
3	Заключение государственной экологической экспертизы проект нормативов размещения отходов для производственного объекта «АО Эмбаунайгаз» НГДУ «Кайнармунайгаз»	KZ86VCY00100968 03.11.2017 г.
4	Заключение государственной экологической экспертизы проект нормативов размещения отходов для производственного объекта «АО Эмбаунайгаз» НГДУ «Доссормунайгаз»	KZ53VCY00100980 от 03.11.2017 г.
Размещение серы		



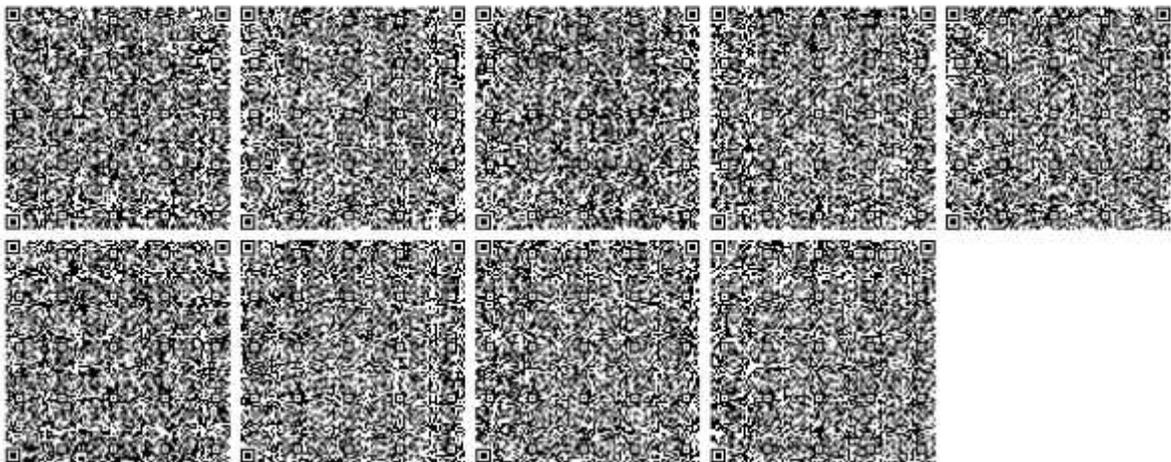
**Проект нормативов предельно-допустимых сбросов (ПДС) загрязняющих веществ,  
отводимых с очищенными бытовыми сточными водами в приемники сточных вод  
НГДУ «Доссормунайгаз» АО «Эмбаунайгаз»  
на 2023г**

5 - 5

Приложение 2 к разрешению на эмиссии в  
окружающую среду

### Условия природопользования

1. Соблюдать нормативы эмиссии, установленные настоящим разрешением.
2. Природоохранные мероприятия, предусмотренные Планом мероприятий по охране окружающей среды на период действия разрешения, реализовать в полном объеме и в установленные сроки.
3. Отчеты о выполнении природоохранных мероприятий представлять в департаменты экологии Комитета экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан ежеквартально, в срок до 10 числа месяца, следующего за отчетным кварталом.
4. Отчеты по разрешенным и фактическим эмиссиям в окружающую среду представлять в департаменты Комитета экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан ежеквартально – до 10 числа, следующего за отчетным.
5. Нарушение экологического законодательства, не исполнение условий природопользования влечет за собой приостановление, аннулирование данного разрешения согласно действующего законодательства.
6. Утилизировать отходы производства в объеме 5 000 тн. складированные в шламонакопителях управления в целях уменьшения объемов отходов и снижения их вредного воздействия на окружающую среду.
7. Очистка нефтезагрязненных земель, в целях восстановления плодородных свойств почвы. Возврат ранее утерянных площадей в объеме 38 га.



**Проект нормативов предельно-допустимых сбросов (ПДС) загрязняющих веществ, отводимых с очищенными бытовыми сточными водами в приемники сточных вод НГДУ «Доссормунайгаз» АО «Эмбаунайгаз» на 2023г**

**УТВЕРЖДАЮ:**  
Начальник управления  
«Доссормунайгаз»

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2023 г.

**План-график контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых сбросов**

Номер выпуска	Координатные данные контрольных створов, наблюдательных скважин в том числе фоновой скважины	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых сбросов		Кем осуществляется контроль	Метод проведения контроля
				мг/дм <sup>3</sup>	т/год		
1	2	3	4	5	6	7	8
вахтовый поселок м/р «Ботахан»	47°43'51.3" 054°12'03.1"	Взвешенные вещества	1 раз в квартал	18	0,197	Аккредитованной лабораторией	Методики выполнения измерений, утвержденные в Республике Казахстан
		Хлориды		350,0	3,833		
		Сульфаты		500,0	5,475		
		Азот аммонийный		5,6	0,061		
		Нитриты		3,3	0,036		
		Нитраты		45	0,493		
		Фосфаты		6,6	0,072		
		Железо общее		1	0,011		
		СПАВ		0,5	0,005		
		БПК <sub>полн</sub>		12,0	0,131		
		ХПК		50,5	0,553		
		Нефтепродукты		0,3	0,003		
вахтовый поселок м/р «Восточный Макат»	47°43'51.3" 054°12'03.1"	Взвешенные вещества	1 раз в квартал	18	0,329	Аккредитованной лабораторией	Методики выполнения измерений, утвержденные в Республике Казахстан
		Хлориды		350,0	6,388		
		Сульфаты		500,0	9,125		
		Азот аммонийный		5,6	0,102		
		Нитриты		3,3	0,060		
		Нитраты		45	0,821		
		Фосфаты		6,6	0,120		
		Железо общее		1	0,018		
		СПАВ		0,5	0,009		
		БПК <sub>полн</sub>		12,0	0,219		
		ХПК		50,5	0,922		
		Нефтепродукты		0,3	0,005		

Начальник отдела ООС

Мангибаев Т.У.

**Проект нормативов предельно-допустимых сбросов (ПДС) загрязняющих веществ,  
отводимых с очищенными бытовыми сточными водами в приемники сточных вод  
НГДУ «Доссормунайгаз» АО «Эмбаунайгаз»  
на 2023г**

20005136



## ЛИЦЕНЗИЯ

18.03.2020 года

02177P

**Выдана**

**Товарищество с ограниченной ответственностью "КМГ Инжиниринг"**

Z05H0B4, Республика Казахстан, г.Нур-Султан, проспект Қабанбай Батыра, дом № 17  
БИН: 140340010451

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

**на занятие**

**Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды**

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

**Особые условия**

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

**Примечание**

**Неотчуждаемая, класс I**

(отчуждаемость, класс разрешения)

**Лицензиар**

**Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.**

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель  
(уполномоченное лицо)**

**Умаров Ермек Касымгалевич**

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

**Дата первичной выдачи** 16.01.2015

**Срок действия  
лицензии**

**Место выдачи**

г.Нур-Султан

