

ЕКОЛОГИАЛЫҚ ЖОБАЛАҢ ОРТАЛЫҒЫ

Memlekettik lisenzia № 01769P
Taraz q., 2-shi Elevatornaia, 33
tel:8 (7262) 97-00-67
e_mail: 87019424481@mail.ru



ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР ПРОЕКТИРОВАНИЯ

Государственная лицензия № 01769P
г. Тараз ул. 2-я Элеваторная, 33,
тел:8 (7262) 97-00-67
e_mail: 87019424481@mail.ru

УТВЕРЖДАЮ:

Генеральный директор

**ТОО «Казахстанско-Китайский
Трубопровод»**

[Handwritten signature]
« — »



ПРОЕКТ

**нормативов допустимых сбросов для объектов магистрального
нефтепровода «Атасу-Алашанькоу», расположенных в
Карагандинской области на 2024-2033 года**

Разработчик:
Директор
ТОО «Экологический центр проектирования»



Жумабаев Е.Ж.

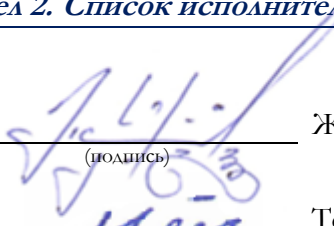
г. Тараз 2023 год

Раздел 1. Состав проекта

Проект нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ в атмосферу (НДС) для объектов магистрального нефтепровода «Атасу-Алашанькоу», расположенных в Карагандинской области на 2024-2033 года состоит из проекта нормативов допустимых сбросов и приложения

Раздел 2. Список исполнителей

Руководитель проекта

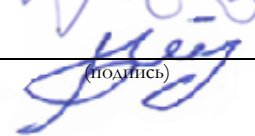

(подпись)

Жумабаев Е.Ж.

+77 784 006 666

+77 262 970 067

Главный инженер проекта


(подпись)

Толеубеков Б.Т.

+77 759 701 794

Раздел 3. Аннотация

Проект нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ (НДС), для объектов магистрального нефтепровода «Атасу - Алашанькоу», расположенных в Карагандинской области выполнен в соответствии с Экологическим кодексом Республики Казахстан и требованиями других нормативных документов в области охраны водных ресурсов.

Проект нормативов -допустимых сбросов (НДС) выполнен в целях определения условий сброса загрязняющих веществ на пруд - накопитель сточных вод, исходя из принятых технических и технологических решений системы водоотведения объекта.

Основанием для разработки проекта НДС является окончание сроков действия предыдущей документации.

При выполнении настоящей работы был произведен сбор и анализ информации по:

- использованию водных ресурсов площадок НПС-8 и НПС-9;
- источникам формирования хозяйственно-бытовых сточных вод, сбрасываемых в пруд - испаритель (накопитель);
- количественным и качественным характеристикам сбрасываемых стоков;
- состоянию водоохранной деятельности предприятия.

Проект нормативов НДС выполнен на период 2024 - 2033 г.г. и включает в себя:

- общие сведения о предприятии;
- правовую основу нормирования сбросов загрязняющих веществ;
- характеристику предприятия как источника загрязнения сточных вод;
- расчет и определение нормативов НДС;
- план график - контроля за соблюдением нормативов НДС.

В Проекте выполнено нормирование следующего перечня сбрасываемых веществ: Взвешенные вещества, БПК, Сульфаты, Хлориды, Нитраты, Нитриты, Азот аммонийный, Железо, Медь, Алюминий, Жиры, АПАв, Нефтепродукты, Цинк.

А также определены источники сброса загрязняющих веществ в пруд - испаритель, их качественные и количественные характеристики, рассчитаны нормативы -допустимых сбросов загрязняющих веществ в приемники сточных вод.

На 2016 - 2025 годы объем сточных вод составит:

по НПС №8 - 7274,45 м³в год;

по НПС №9 - 5329,00 м³в год.

Суммарный сброс загрязняющих веществ сточными водами в пруды - испарители объектов МН «Атасу - Алашанькоу», расположенных в Карагандинской области составит 588,2276 г/час и 5,152 т/год, в том числе:

НПС № 8 - 317,7248 г/час; 2,7813 тонн в год;

НПС № 9 - 270,5028 г/час; 2,3707 тонн в год.

Ниже приведены результаты инвентаризации приемника (пруд - испаритель) сточных вод.

Таблица А Результаты инвентаризации выпусков сточных вод

Номер выпуска	Диаметр выпуска	Режим работы, час/год	Водоприемник	Категория сточных вод (хозяйственно-бытовые или производственные)	Местонахождение (наименование площадки)	Очистные устройства (проектная/фактическая производительность, эффективность очистки)	Расход, м ³ /сут
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	0,35	8760	Пруд испаритель (накопитель)	Хозяйственно бытовые	НПС 8	Станция очистки бытовых сточных вод. Проектные показатели: - производительность - 30 м ³ /сутки; - эффективность очистки - до 95%	30

2.	0,35	8760		Производственные	НПС 8	Станция очистки производственных сточных вод. Проектные показатели: производительность - 3 м³/час или 72 м³/сутки; - эффективность очистки - до 95%	72
3.	0,35	8760	Пруд испаритель (накопитель)	-Хозяйственно бытовые производственные	- НПС 9	Станция очистки бытовых и производственных сточных вод. Проектные показатели: производительность - 15 м³/сутки (14,6 фактическая); - эффективность очистки - до 95%	15

Раздел 4. Содержание

Раздел 1. Состав проекта.....	2
Раздел 2. Список исполнителей	3
Раздел 3. Аннотация.....	4
Раздел 4. Содержание	6
4.2. Перечень таблиц.....	6
4.3. Перечень иллюстраций	6
Раздел 5. Введение	8
Раздел 6. Общие сведения об объекте.....	9
Раздел 7. Характеристика объекта как источника загрязнения окружающей среды.....	11
7.1. Краткая характеристика технологии производства, технологического оборудования, используемого сырья и материалов, влияющих на качество и состав сточных вод.....	11
7.2. Краткая характеристика существующих очистных сооружений, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы	26
7.3. Оценка степени соответствия применяемой технологии производства и методов очистки сточных вод, передовому научно-техническому уровню в стране и за рубежом	29
7.4. Перечень загрязняющих веществ в составе сточных вод	29
7.5. Данные концентраций загрязняющих веществ в сточных водах за последние 3 года.....	31
7.6. Сведения о количестве сточных вод, используемых внутри объекта (повторно, повторно - последовательно и в оборотных системах) как после очистки, так и без нее, сброшенных в водные объекты или переданных другим операторам.....	34
7.7. Сведения о конструкции водовыпускного устройства и очистных сооружений (каналы, дюкеры, трубопроводы, насосные станции) для транспортировки сточных вод к месту выпуска.....	34
7.8. Обоснования полноты и достоверности данных о расходе сточных вод, используемых для расчета допустимых сбросов	34
Раздел 8. Характеристика приемника сточных вод	36
Раздел 9. Расчет допустимых сбросов	37
Раздел 10. Предложения по предупреждению аварийных сбросов сточных вод	40
Раздел 11. Контроль за соблюдением нормативов допустимых сбросов	41
Раздел 12. Мероприятия по достижению нормативов допустимых сбросов.....	44
Приложения № 1 Лицензия на выполнения работ и услуг в области охраны окружающей среды.....	45
Приложения № 2 Исходные данные для разработки проекта НДВ.....	48
Приложения № 3 Разрешение на эмиссии в окружающую среду.....	50
Приложения № 4 Санитарно-эпидемиологическое заключение.....	52
Приложения № 5 Результаты испытаний сточных вод	54
Приложения № 6.....	56

4.2. Перечень таблиц

Таблица 7.1 Физико–химические свойства перекачиваемой нефти.....	12
Таблица 7.2 Характеристика сбросных резервуаров	14
Таблица 7.3 Защитные уставки по уровню взлива в РВС-400.....	15
Таблица 7.4 Параметры клапанов сброса давления.....	15
Таблица 7.5 Параметры регулирующих клапанов	16
Таблица 7.6 Характеристика сбросных резервуаров	20
Таблица 7.7 Защитные уставки по уровню взлива в РВС-500.....	21
Таблица 7.8 Защитные уставки по уровню взлива в дренажных емкостях	21
Таблица 7.9 Параметры клапанов сброса давления	22
Таблица 7.10 Параметры регулирующих клапанов	22
Таблица 7.11 Параметры насоса обратной закачки	25
Таблица 7.1 Характеристика эффективности работы очистных сооружений	28
Таблица 7.2 Результаты инвентаризации выпусков сточных вод	30
Таблица 7.3 Динамика фоновых концентраций загрязняющих веществ	32
Таблица 7.4 Динамика концентраций загрязняющих веществ в сточных водах	33
Таблица 7.5 Баланс водопотребления и отведения	35
Таблица 9.1 Расчет нормативов предельно-допустимых сбросов сточных вод.....	38
Таблица 9.2 Нормативы сбросов загрязняющих веществ объекту	39
Таблица 11.2 План-график контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых сбросов	43

4.3. Перечень иллюстраций

Рисунок 6.1 Трасса МН «Атасу – Алашанькоу».....	9
---	---

Раздел 5. Введение

Проект нормативов предельно-допустимых сбросов (ПДС) загрязняющих веществ для объектов магистрального нефтепровода «Атасу-Алашанькоу», расположенных в Карагандинской области на 2024-2033 года выполнен на основании договор № 370-18 от 16.04.2018 года разработки проекта ПДС между ТОО «Казахстанско-Китайский Трубопровод» и ТОО «Экологический центр проектирования»;

Проект нормативов предельно допустимых сбросов разработан на основе действующих в Республики Казахстан нормативно-правовых и инструктивно-методических документов, регламентирующих выполнение работ по оценке воздействия предприятий на окружающую среду, базовыми из которых являются следующие:

- Экологический кодекс Республики Казахстан;
- Водный кодекс Республики Казахстан;
- Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63;
- Методика расчета предельно-допустимых сбросов (ПДС) загрязняющих веществ, отводимых со сточными водами предприятий в накопители (временная). Алматы, 1997 г.;
- Укрепленные нормы водопотребления и водоотведения для различных отраслей промышленности. СОВ ВНИИ ВОДГЕО ГОССТРОЯ СССР. Москва, 1982 г.;
- СНиП РК 4.01-41-2006 Внутренний водопровод и канализация зданий;
- Инструкция по контролю за работой очистных сооружений и отведением сточных вод. Астана, 22004 г.;

Проект нормативов предельно-допустимых сбросов (ПДС) выполнен ТОО «Экологический центр проектирования»

Юридический адрес: 080000, Жамбылская область, г. Тараз, ул. 2-я Элеваторная, 33

БИН 141040012330

БИК CASPKZKA

ИИК KZ86722S0000000860915

АО "Kaspi bank"

Тел.: +7 (726) 297-0067

Директор Жумабаев Ержан Жаумитбаевич

Государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды № 01769Р от 29 июля 2015 года выданная Комитетом экологического регулирования, контроля и государственной инспекции в нефтегазовом комплексе. Актуальная информация о лицензии размещена на <https://elicense.kz/>

Раздел 6. Общие сведения об объекте

ТОО «Казахстанско-Китайский Трубопровод»

Юридический адрес: Республика Казахстан, г. Алматы, Абая, 109В

БИН 040740001832

БИК ISVKKZKX

ИИК KZ079300001000014049

АО "Торгово-промышленный Банк Китая в г. Алматы"

Тел.: +7 (727) 330-9584

Заместитель генерального директора по производству Пань Тао

Магистральный нефтепровод «Атасу-Алашанькоу» предназначен для транспортировки Казахской нефти в Китайскую Народную Республику является составной частью нефтепровода «Казахстан-Китай».

Рисунок 6.1 Трасса МН «Атасу – Алашанькоу»



Маршрут нефтепровода пролегает по территории 4 областей (Ұлытауской, Карагандинской, Абайской и Жетісуской) и его общая протяженность составляет 962,2 км.

Участок Атасу-Алашанькоу магистрального нефтепровода в Карагандинской области проходит по двум районам: Шетскому и Актогайскому.

Трасса нефтепровода с ГНПС «Атасу» идет вдоль дороги по направлению к юго-востоку, доходит до юго-западной стороны местечка Орынбай. Отсюда поворачивает на юго-восток, проходит с южной стороны озера Коктенколь. На юго-востоке в 15 км от Коктенколь (от ГНПС 61 км) нефтепровод приближается к автодороге Коктенколь- Агадырь. Далее идет вдоль автодороги в сторону Агадыря, где в 80-км от ГНПС «Атасу» переходит эту автодорогу, в 86 км от ГНПС «Атасу» вновь приближается к автодороге, пересекает южную часть месторождения подземных вод «Талдыеспе». На юге от Агадыря, трасса переходит автодорогу и железную дорогу. Далее трасса идет вдоль автодороги «Агадырь-Акчатау», проходит равнину, переходящую на холмы, склоны которых изрезаны множеством лоцин. Между хребтами находятся долины с ровными пространствами. На 155 км трассы нефтепровод проходит по незаселенной территории с холмистым рельефом. Трасса магистрали с пункта на юго-востоке от Актогая, идет на юго-запад, проходит северную часть песков Каракумы и пески Сарыкум, приближается к железной дороге «Актогай-Достык» и идет вдоль нее. На северо-западе, в 8 км от Ушарала трасса проходит через реку; пересекает ряд автодорог и горных рек Жаманты, Ырғайты, Токты по предгорной наклонной равнине к ущелью Джунгарские ворота, ст. Достык, доходит до границ РК и КНР.

Технологическая схема нефтепровода предусматривает перекачку товарной нефти производительностью до 20 млн.т./год с использованием существующей ГНПС «Атасу» (головная), НПС 8, НПС 9, НПС 10 и НПС 11 (промежуточные) до НПС «Алашанькоу (КНР).

По Карагандинской области расположены НПС-8 и НПС-9.

Перекачка нефти предусмотрена по схеме «из насоса в насос».

Протяженность нефтепровода по Карагандинской области составляет 436,695 км.

Режим работы нефтепровода непрерывный, круглосуточный.

Проектное давление 6,4 МПа. Сооружения линейной части нефтепровода состоят из прямошовных и спиральношовных электросварных труб диаметром 813 мм.

Место расположения площадок:

1. НПС-8 – Карагандинская область, Шетский район, 2,1 км к юго-востоку от с. Агадыр. Объект расположен вдоль автомобильной трассы областного значения Агадыр-Акпатау на 21,1 км. Производственные, промышленные площадки возле НПС-8 отсутствуют. Ближайшая жилая зона расположена на расстоянии 2,1 км от НПС-8.

Координаты расположения предприятия: 48°13'6835" С.Ш. 73°10'7328" В.Д.

2. НПС-9 – Карагандинская область, Актогайский район, 48,6 км к востоку от с. Нарманбет. Объект расположен в степи. Производственные, промышленные площадки возле НПС-9 отсутствуют. Ближайшая жилая зона расположена на расстоянии 48,6 км от НПС-9.

Координаты расположения предприятия: 47°66'3718" С.Ш. 76°31'4672" В.Д.

Раздел 7. Характеристика объекта как источника загрязнения окружающей среды

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

Краткое описание технологических процессов МН «Атасу – Алашанькоу»

Магистральный нефтепровод «Атасу-Алашанькоу» является составной частью МН «Казахстан-Китай» предназначенного для транспортировки товарной нефти в Китайскую Народную Республику. Первый этап эксплуатации предполагал пропускную способность участка 10 млн. тонн нефти в год. В рамках расширения проекта II этапа строительства нефтепровода «Кенкияк-Атасу-Алашанькоу» количество перекачиваемой нефти будет составлять - 20 млн. тонн в год.

В состав линейной части магистрального нефтепровода Карагандинской области входит:

- 16 узлов линейной запорной арматуры с взлетно-посадочной вертолетной площадкой на каждом узле;
- устройства запуска и приема скребков;
- дренажные емкости на площадках УППОУ;
- НПС 8;
- НПС 9;
- аварийно-восстановительный пункт (АВП);
- резервуары противопожарного запаса воды;
- аварийный запас труб;
- система видеонаблюдения «Scada».

Узлы линейного крана в количестве 16 ед. по всему участку магистрали применяются при аварийных ситуациях (механических повреждениях, разрывах трубопровода) для предотвращения разлива нефти с дистанционным управлением запорно-регулирующей арматуры. Резервным оборудованием является система «Вантус», расположенная через 2-3 узла линейного крана по всей трассе нефтепровода, и запускаемая в случае отключения узлового крана.

Устройства запуска и приема очистных устройств (скребков) используются для регулярной очистки нефтепровода от механических примесей: парафина, накали, ржавчины и т.п.

В качестве запорно-регулирующей арматуры в камерах запуска и приема скребков установлена шиберная штамповая задвижка с соединением с трубами под приварку с электроприводами с потреблением 5,5 кВт.

Технологическая система дренажной защиты состоит из поляризованного дренажа, соединительных кабелей, а также контрольно-измерительного пункта. Электроснабжение установок катодной защиты осуществляется от вдоль трассовой ЛЭП-10 кВт, через распределительные устройства на площадках линейных задвижек и НПС. Для контроля состояния защиты на сооружениях оборудованы контрольно-измерительные пункты (КИП), подключенные на каждом километре магистрали; в точке дренажа электрохимической защиты; у водных и транспортных переходов; у пересечений трубопроводов с другими металлическими сооружениями.

При внештатных (аварийных) ситуациях внешнее энергоснабжение осуществляется дизельными электростанциями, расположенными на НПС 8 и НПС 9.

На территории НПС №9 имеется аварийно-восстановительный пункт (АВП), являющийся вспомогательным производством и включает комплекс сооружений необходимых для нормального функционирования предприятия и поддержания техники и оборудования в технически исправном состоянии.

Теплоснабжение НПС 8 и НПС №9 - автономное, осуществляется котельными, работающей на сырой нефти. Котельные работают в автоматическом режиме с

дистанционным управлением и не требуют постоянного присутствия обслуживающего персонала. Котельные оборудованы системой подготовки топлива, водоподготовкой ВПУ-2,5, баком запаса подпиточной воды, сетевыми циркуляционными котловыми и подпиточными насосами.

Протяженность нефтепровода по Карагандинской области составляет 436,695 км. Режим работы нефтепровода непрерывный, круглосуточный. Проектное давление 6,4 МПа. Сооружения линейной части нефтепровода состоят из прямошовных и спиральношовных электросварных труб диаметром 813 мм, из стали марки X-60 по API 5L. На участках переходов через реки, автомобильные и железные дороги толщина стенки нефтепровода принята 11,1 мм. Трубы на этих участках-прямошовные. При переходе магистрали через месторождения подземных вод и в заболоченных районах толщина стенки трубы принята 9,5 мм. Трубы-спиральношовные.

Антикоррозийная изоляция трубопровода - усиленная, трехслойная полиэтиленовая пленка заводского исполнения.

Для транспортировки нефти по нефтепроводу принята схема «из насоса-в насос».

Таблица 7.1 Физико-химические свойства перекачиваемой нефти

№	Наименование показателя	Показатель
1.	Температура нефти, °С	7,0
2.	Давление нефти, МПа	0,19
3.	Плотность нефти при условиях измерения и давлении, кг/м ³	886,4
4.	Плотность нефти при температуре 20 °С, кг/м ³	876,0
5.	Плотность нефти при температуре 15 °С, кг/м ³	879,5
6.	Массовое содержание серы, %	0,77
7.	Давление насыщенных паров, кПа (мм рт. ст.)	18,6 (139,5)
8.	Массовое содержание воды, %	0,06
9.	Концентрация хлористых солей, мг/дм ³	24,0
10.	Массовое содержание хлористых солей, %	0,0027
11.	Массовое содержание механических примесей, %	0,0168
12.	Суммарное массовое содержание балласта, %	0,0795
13.	Содержание хлорорганических соединений, млн ⁻¹ (ррт)	0,20
14.	Массовое содержание парафина, %	4,6
15.	Температура потери текучести нефти (застывания), °С	-6 (-9)
16.	Выход фракций, %: при температуре до 200 °С при температуре до 300 °С	12,0 26,0
17.	Массовое содержание сероводорода, млн ⁻¹ (ррт)	0,0
18.	Массовое содержание метил - и этилмеркаптанов, млн ⁻¹ (ррт)	0,0
19.	Кинематическая вязкость, мм ² /с (сСт) при температуре 7,4 °С	92.8

Первым этапом разработки Проекта НДВ является инвентаризация выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух и их источников.

Сотрудниками ТОО «Экологический центр проектирования» с 14 по 16 августа 2023 года проведена инвентаризация источников выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух и их источников.

Результаты проведенной инвентаризации оформлены в виде «Бланков инвентаризации выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух и их источников», где определены количество источников и объемы выбросов на 2023 год.

По результатам проведенной инвентаризации источников выбросов загрязняющих веществ, было установлено, что на территории НПС-8 расположено 35 источников из них 18 организованные и 17 неорганизованные от которых выбрасывают 30 наименований

загрязняющих веществ, на территории НПС-9 расположено 33 источников из них 19 организованные и 14 неорганизованные от которые выбрасывают 34 наименований загрязняющих веществ, и по линейной части выбрасывается 1 неорганизованный источник от которого выбрасывается 6 наименований загрязняющих веществ.

НПС 8

Операционная деятельность промежуточной НПС-8 предусматривает выполнение следующих технологических операций:

- перекачку нефти в режиме «из насоса в насос»;
- прием нефти на вход магистральных насосов через фильтры-грязеуловители;
- прием и пуск средств очистки и диагностики;
- дренаж насосного оборудования в дренажные емкости ЕП-12,5;
- откачку нефти из дренажной емкости высоконапорным насосом на вход магистральной насосной.

На площадке станции расположены следующие технологические сооружения:

Котельная

В котельной расположено 3 котла, из них 2 котла мощностью 2500 кВт (источник № 0010 и № 0020) и 1 котел мощностью 560 кВт (источник № 0021). Котлы мощностью 2500 кВт используется для выработки тепла в отопительный сезон, а котел мощности 560 кВт используется для подогрева воды. Видом топливо для всех котлов является сырая нефть. Расход топливо для котлов № 1 и 2 составляет 954.5 тонн/год каждая. Время работы 24 часа в сутки и 5136 часов в год. Для котла № 3 расход топливо составляет 400 5 тонн/год и время работы составляет 8 часов в сутки 2920 часов в год. От котлов выделяется 5 наименований загрязняющих веществ. Объем выбросов от источника № 0010 – 30,405 тонн, . от источника № 0020 – 30,405 тонн и от источника № 0021 – 12,6244 тонн. Выброс от котельной осуществляется с 3 трубы из них 2 трубы высотой 30 м диаметром 350 мм и 1 труба высотой 12 м диаметром 400 мм.

Для перекачки сырой нефти от резервуаров имеется топливные насосы (источник 6014) в количестве 2 шт. Время работы одной единицы оборудования 120 час/год. От топливного насоса выделяется 6 наименований загрязняющих веществ в объеме 0,00480152 тонн/год

Емкости с нефтью для подпитки котельной

Для подпитки сырой нефти котельной на площадке расположена 2 надземных резервуара $V=10 \text{ м}^3$ (источник № 0011), также имеется один запасной подземный резервуар $V=1 \text{ м}^3$ (источник № 0022). Количество, закачиваемое нефти в резервуары, составляет 1909 т/год, на запасном резервуаре объем хранения нефти составляет 1 тонн/год. От каждой резервуара выделяется 6 наименований загрязняющих веществ. Объем выбросов 3В от основного резервуара (источника № 0011) составляет 0,1327415 тонн/год и 0,00012855 тонн/год от запасного резервуара (источника № 0022).

Дизельная электростанция

Для предотвращение аварийных ситуаций достигается за счет работы дизельных электростанций «Wilson» мощностью 60 кВт (источник № 0012), выбросы вредных веществ от которых носят аварийный характер. В соответствии с технологическим регламентом производства дизельная электростанция запускается каждый месяц на 30-40 минут при проведении профилактических работ для проверки работоспособности или технического состояния. Таким образом источник является аварийным, но к нормированию подлежит те выбросы, которые выбрасывается при проведении профилактических работ. Вид топливо – дизельное топливо. Расход топливо – 0,00362 тонн. Время работы 364 маш.-ч. и от данной электростанции выделяется 8 наименований загрязняющих веществ в объеме 1,81940121 тонн.

Для подпитки дизельным топливом для электростанции на площадке расположена 2 надземных емкости $V=3 \text{ м}^3$ (источник № 0018 и № 0023). Количество, закачиваемое жидкости для каждой емкости, составляет 22 т/год суммарно 44 т/год. От каждой емкости выделяется 2 наименований загрязняющих веществ в объеме 0,05730161 тонн в год.

Магистральная насосная

Магистральные насосы (источник № 6015) работают под постоянным заливом от трубопровода, подающего нефть на перекачку с подачей 2200 м³/ч с четырьмя центробежными насосами, привод которых осуществляется электродвигателями АЗП-1600-2 6 кВ, 1600 кВт, 2980 об/мин, с замкнутым циклом вентиляции.

На магистральных нефтепроводах периодически происходит пуск и остановка насосных агрегатов на насосных перекачивающих станциях. Кроме плановых остановок пусков насосных агрегатов, связанных с необходимостью изменения режима работы нефтепровода, могут происходить несанкционированные остановки насосов или всей НПС.

При остановке насосного агрегата или НПС на приеме станции происходит резкое изменение скорости движения нефти, и вследствие инерционности потока происходит рост давления, причем скорость нарастания давления может достигать нескольких МПа в секунду. При этом формируется волна высокого давления, перемещающаяся со скоростью, близкой к скорости звука в направлении предшествующей НПС.

Для защиты трубопровода и оборудования от волн давления и предусмотрены системы сглаживания волн (ССВД).

Сглаживание с помощью ССВД волны давления, образующейся на входе в НПС при ее остановке, производится за счет сброса нефти из трубопровода в резервуары-сборники, тем самым исключается быстрое торможение потока нефти в трубопроводе, приводящее к резкому росту давления.

При появлении волн давления ССВД предусмотрен сброс части потока нефти из приемной линии магистральной насосной в вертикальный - резервуар сборник V=400 м³ для сброса аварийного давления в количестве 2 ед. с последующей закачкой в магистраль. Время работы одной единицы оборудования 8760 час/год. От магистральной насосной выделяется 8 наименований загрязняющих веществ в объеме 1,81940121 тонн.

Вертикальный - резервуар сборник V=400 м³ для сброса аварийного давления

На НПС установлены два резервуара вертикальных стальных объемом 400 м³ (далее - РВС-400) (источники № 0013 и № 0024), уровнемеры и сигнализаторы уровня для индикации уровня в РВС-400. При достижении уровня нефти в резервуарах предельного максимального значения в систему SCADA НПС подается сигнал для автоматического включения насоса обратной закачки. В случае нарушения работы сигнализаторов предельного максимального уровня, сигнализаторы аварийного максимального уровня немедленно отключает станцию. Установленные в РВС=400 электрические подогреватели предназначены для подогрева нефти в зимнее время. Защитные уставки по уровню взлива в РВС-400 приведены в таблице 7.2.

Отключение насоса обратной закачки для опорожнения РВС-400 производится в операторной МДП НПС после получения предупредительного сигнала предельного минимального уровня или автоматического отключения насоса при срабатывании сигнализатора аварийного минимального уровня в случае отказа сигнализатора по предельному минимальному уровню.

Таблица 7.2 Характеристика сбросных резервуаров

№	Тип и № согласно технологической схеме	Номер проекта	Год сдачи в эксплуатацию	Испыт. давлен. Перекрытия мм вод.ст	Факт. Высота резервуара		Приемо-раздаточные патрубки			Резервуарное оборудование			
					До верхнего упорн. уголка, м.	До врезки пенокамеры, м.	Количество, шт.	Ø x δ, мм	Расстояние от оси патрубка до лица реза, мм.	Дыхательные клапана		Предохранительные клапана	
										Тип	Кол-во	Тип	Кол-во

1	РВС 400 Сбросной №Т-08-801	LCE06068 -03	20 13	713, 8	7537	-	2	610/ 219	743/ 493	НКД М-200	2	GY А	1
2	РВС 400 Сбросной №Т-08-802	LCE06068 -03	20 13	713, 8	7525	-	2	610/ 219	743/ 493	НКД М-200	2	GY А	1

Таблица 7.3 Защитные уставки по уровню разлива в РВС-400

Технолог. номер резервуара	Аварийный минимальный уровень в резервуаре, м	Предельный минимальный уровень в резервуаре, м	Предельный максимальный уровень в резервуаре, м	Аварийный максимальный уровень в резервуаре, м
T-08801 T-08802	0,8	1,5	6,0	6,4

Количество, закачиваемое нефти при аварийном сбросе, в каждый резервуар принимает по 3150 тонн в год. От каждого резервуара выделяется 6 наименований загрязняющих веществ в объеме 0,1327415 тонн в год.

Узел пуска - приема очистных устройств (УППОУ)

УППОУ (источник № 6004) предназначены для периодического запуска в трубопровод и приема из него внутритрубных снарядов-дефектоскопов, очистных скребков и других поточных средств с целью очистки внутренней полости трубопровода. УППОУ устанавливаются на нефтепроводах от Ду-150 до 1200 мм, работающих под давлением до 8,0 МПа. Источником выбросов УППОУ является запорно-регулирующая арматура и фланцевые соединения. Количество ЗРА – 14 шт. и ФС – 8 шт. От ЗРА и ФС выделяется 6 наименований загрязняющих веществ в объеме 0,05679504 тонн в год.

Площадка сбросных клапанов

Для защиты технологического оборудования НПС от волн давления со всасывающей стороны МН установлены два параллельно расположенных предохранительных клапана. Когда давление на всасывающей стороне МН достигнет установленного предельно-допустимого значения, клапаны открываются и производят сброс нефти в разгрузочный резервуар.

На выходе НПС также установлены 2 предохранительных клапана для защиты оборудования и МН за МНС. При давлении на выходе НПС выше допустимого значения на нагнетательной стороне МН за регулятором давления, нефть из всасывающей стороны МН сбрасывается через клапаны в разгрузочный резервуар.

Таблица 7.4 Параметры клапанов сброса давления

Техн. номера клапанов	Условное давление (ANSI Class)	Условный проход клапана (")	Привод клапана	Установленное значение давления, МПа	Место- положение
08811 08812	Py 50 (Class 300)	Ду 250 (10")	Азотный привод	4,0	на входе НПС
08817 08818	Py 68 (Class 400)	Ду 250 (10")	Азотный привод	6,3	на выходе НПС

Для поддержания выходного и входного давления НПС в рамках выбранного режима на выходе МНС предусмотрены 2 параллельно установленных регулирующих клапана, один из которых - рабочий, другой - резервный.

Таблица 7.5 Параметры регулирующих клапанов

Технолог. номер клапана	Условное (ANSI Class)	Условный проход клапана (")	Параметры главного управления	Местоположение
08603	Py 100 (Class 600)	Ду 500 (20")	Выходное давление	Выход станции
08604	Py 100 (Class 600)	Ду 500 (20")	Выходное давление	Выход станции

На площадке сбросных клапанов (источник № 6016) расположены 177 шт. запорно-регулирующей арматуры и 221 фланцевых соединений. От ЗРА и ФС выделяется 6 наименований загрязняющих веществ в объеме 0,726751509 тонн в год.

Площадка фильтров - грязеуловителей

На площадке фильтров – грязеуловителей (источник № 6017) расположены 9 шт. запорно-регулирующей арматуры и 18 фланцевых соединений. От ЗРА и ФС выделяется 6 наименований загрязняющих веществ в объеме 0,038660027 тонн в год.

Дренажные емкости

На площадке расположены 1 ед. дренажная емкость (источник № 6005), 1 ед. погруженный дренажная насосная установка (источник № 6023) и 3 шт. запорно-регулирующей арматуры (источник № 6028).

Дренажная емкость – это специализированные цельносварные резервуары подземного размещения, предназначенные для слива и хранения остатков нефти. В дренажной емкости предусмотрены уровнемеры для контроля уровня нефти в емкости и сигнализаторы уровня для пуска или остановки погружного откачивающего насоса, предназначенного для опорожнения емкости. Защитные уставки по уровню взлива в дренажных емкостях приведены в таблице

Защитные уставки по уровню взлива в дренажных емкостях

Технолог. номер емкости	Объем емкости, м3	Предельный минимальный уровень в емкости, м	Предельный максимальный уровень в емкости, м	Аварийный максимальный уровень в емкости, м
ST-09401	2,5	0,3	1,5	1,6

Перед откачкой нефти из дренажной емкости в сбросные РВС необходимо произвести осмотр трубопровода с дренажной емкости до РВС и открыть отсекающую задвижку трубопровода до РВС.

Запуск откачивающего насоса дренажных емкостей производится автоматически, либо вручную в случае отказа функции автоматического управления дренажа нефти.

Емкость должна своевременно опорожняться для обеспечения достаточной вместимости при последующем сборе утечек и дренажа нефти технологического оборудования.

Ниже представлена последовательность операций для запуска и остановки насоса дренажной емкости.

Предварительные условия

Открыты все клапаны дренажного насоса и дренажной емкости;

Запуска дренажного насоса (автоматически)

Срабатывание сигнализатора аварийно-максимального значения уровня емкости;

Запуск дренажного насоса;

Мониторинг показаний уровнемера;

Отключение дренажного насоса

Насос должен быть остановлен с МДП до срабатывания сигнализатора предельного минимального уровня;

Остановить дренажный насос.

Слива нефти в дренажную емкость осуществляется с помощью дренажной насосной установки по трубопроводу. На трубопроводе располагается 3 ЗРА.

От дренажной емкости выделяется 6 наименований загрязняющих веществ в объеме 0,037777026 тонн в год, от дренажной насосной установки выделяется 6 наименований загрязняющих веществ в объеме 0,1459802 тонн в год и от ЗРА выделяется 6 наименований загрязняющих веществ в объеме 0,012182008 тонн в год

Автозаправочная станция (АЗС)

Автозаправочная станция предназначена для хранения и отпуска дизельного топлива.

На площадке расположены 2 подземных резервуара $V=10 \text{ м}^3$, для хранения дизельного топлива (источники № 0014 и № 0015) Объем хранения дизельного топлива на источнике № 0014 - 91 м^3 и на источнике № 0015 – 30 м^3 . Время хранения на резервуарах составляет 8760 часов в год. При хранении дизельного топлива выделяется 2 наименования загрязняющих веществ в объеме 0,0023666 тонн в год от резервуара № 1 (источник № 0014) и 0,0007822 тонн в год от резервуара № 2 (источник № 0015).

Для отпуска дизельного топлива на площадке расположены 2 топливораздаточной раздаточной колонкой (ТРК) (источники № 0016 и № 0017) с 2 рукавами каждая. ТРК оснащены установкой газозвратной системой 60 % снижением выброса. Каждый ТРК отпускает 121 м^3 дизельного топлива. При отпуске дизельного топлива выделяется 2 наименования загрязняющих веществ. Объем выбросов от ТРК № 1 составляет 0,0031187 тонн в год и от ТРК № 2 составляет 0,0031187 тонн в год.

Механическая мастерская

Механическая мастерская предназначена для проведения мелко-срочные ремонтные работы. В мастерской расположены следующие оборудования:

1. Точильно-шлифовальный станок (источник № 6018-1);
2. Вертикально-сверлильный станок (источник № 6018-2);
3. Фрезерный станок (источник № 6018-3);
4. Настольно-сверлильный станок (источник № 6018-4);
5. Токарный станок (источник № 6018-5);
6. Сварочный трансформатор (источник № 6019);
7. Газовый резак (источник № 6020);

Все механические станки предназначены для обработки металла.

Фактический годовой фонд времени работы точильно-шлифовального станка 600 ч/год, вертикально-сверлильного станка 600 ч/год, фрезерного станка 700 ч/год, настольно-сверлильного станка 400 ч/год и токарного станка 900 ч/год. Диаметр абразивного круга точильно-шлифовального станка - 400 мм.

При обработке металла на точильно-шлифовальном станке выделяется 2 наименования загрязняющих веществ в объеме 0,04501 тонн, на вертикально-сверлильном станке выделяется взвешенные частицы в объеме 0,00095 тонн, на фрезерном станке выделяется взвешенные частицы в объеме 0,007 тонн, на настольно-сверлильном станке выделяется взвешенные частицы в объеме 0,000317 тонн, и на токарном станке выделяется взвешенные частицы в объеме 0,00408 тонн. Итого по источнику № 6018 выделяется 0,57357 тонн в год.

Для проведения сварочных и газосварочных работ на площадке предусматривается сварочный трансформатор и газовая резка.

Вид сварки сварочного трансформатора – ручная дуговая сварка сталей штучными электродами марки УОНИ-13/55. Расход сварочных материалов составляет 345 кг/год. От сварочного трансформатора выделяется 7 наименований загрязняющих веществ в объеме 0,011709 тонн в год.

Основной вид резки: газовая. Разрезаемый материал: Сталь углеродистая. Время работы газовой резки составляет 200 час/год. От газовой резки выделяется 4 наименования загрязняющих веществ в объеме 0,0325 тонн в год.

В операторной имеется склад голевых аккумуляторов. Для зарядки аккумуляторных батарей имеется аккумуляторный участок (источник № 6021). Номинальная емкость батарей данного типа 90 А.ч. Количество проводимых зарядов 100 зарядов в год. Максимальное количество батарей, присоединяемых одновременно к зарядному устройству 2 шт. Цикл

проведения зарядки 6 ч в день. При зарядке аккумуляторов выделяется серная кислота в объеме 0,0000081 тонн

Герметичный склад ГСМ

На территории предприятия имеется герметичный склад ГСМ, в котором хранятся в емкостях масло машинное (источник № 0025), антифриз и технические жидкости. Количество, закачиваемое масло, составляет 5 м³/год. При хранении масло машинного выделяется масло минеральное нефтяное в объеме 0,0023666 тонн в год.

Крытый гараж

В крытом гараже имеет 4 бокса, в котором стоят автотранспорты, работающие на дизельном топливе. в гараже имеется электросварочный пост (источник № 6024). Вид сварки: ручная дуговая сварка сталей штучными электродами марки УОНИ-13/55. Расход сварочных материалов составляет 600 кг/год. От сварочного поста выделяется 7 наименований загрязняющих веществ в объеме 0,020352 тонн в год. Также имеется токарно-винторезный станок количество 1 шт. Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования 600 ч/год. От токарного станка выделяется взвешенные частицы в объеме 0.00242 тонн.

Учебно-электро-газосварочный пост

На площадке расположены 2 газосварочного поста (источник № 6026 и № 6027). Вид сварки: Газовая сварка стали с использованием пропан-бутановой смеси. Расход сварочных материалов для газосварочного поста № 1 составляет 500 кг/год и для газосварочного поста № 2 составляет 250 кг/год. От газосварочных постов выделяется азота (IV) диоксид. Объем выбросов ЗВ от газосварочного поста № 1 - 0.0075 тонн, от газосварочного поста № 2 – 0,00375 тонн.

Узел заправки топливных емкостей

В узле заправки топливных емкостей (источник № 0026) расположены 6 шт. запорно-регулирующей арматуры и 12 фланцевых соединений. От ЗРА и ФС выделяется 6 наименований загрязняющих веществ в объеме 0,025783018 тонн в год.

Коллектор обратных клапанов

В коллекторе обратных клапанов (источник № 0026) расположены 6 шт. запорно-регулирующей арматуры и 12 фланцевых соединений. От ЗРА и ФС выделяется 6 наименований загрязняющих веществ в объеме 0,025783018 тонн в год.

Площадка насоса обратной закачки

После сглаживания с помощью ССВД волны давления и аварийного сброса нефти из трубопровода в резервуары закачивается в магистраль с помощью насоса обратной закачки.

Центробежный насос обратной закачки Р-08801 предназначен для откачки нефти из РВС-400 и закачки на всасывающую сторону технологического трубопровода НПС.

Параметры насоса обратной закачки

Технолог. Номер насосного агрегата	Производительность, м ³ /ч	Напор, м	Мощность двигателя, кВт
Р-08801	50	300	90

На площадке насоса обратной закачки (источник № 0028) расположены 16 шт. запорно-регулирующей арматуры и 32 фланцевых соединений. От ЗРА и ФС выделяется 6 наименований загрязняющих веществ в объеме 0,025783018 тонн в год.

Лакокрасочные работы

В летнее время на территории НПС-8 предусматривается лакокрасочные работы (источник № 6038). Технологический процесс: окраска и сушка. При лакокрасочных работах предусматривается следующие марка ЛКМ:

- Эмаль ПФ-115 – 5 тонн;
- Грунтовка ГФ-021 – 2,5 тонн;
- Лак БТ-577 – 2,5 тонн;
- Растворитель 646 – 0,3 тонн;
- Уайт-спирит – 0,3 тонн;

При лакокрасочных работах выделяется 9 наименований загрязняющих веществ в объеме 6,375 тонн в год.

Фильтры

Вход НПС снабжен двумя параллельно расположенными постоянными фильтрами-грязеуловителями, один из которых рабочий, другой - резервный. Каждый фильтр снабжен дифференциальным датчиком давления для мониторинга чистоты фильтрующих элементов. В случае загрязнения фильтра сигнализатор посылает предупреждающий сигнал.

Пожарное депо

Пожарное депо предназначено для организации и осуществления тушения пожаров на территории НПС-8. В пожарном депо имеется гараж с размещенным автотранспорт количество 2 шт. на дизельном топливе, помещения техобслуживания, служебные и вспомогательные помещения личного состава и пункта связи пожарной части. Выброс осуществляется при въезде и выезде и прогреве в холодное время суток на территории депо и выброс является как передвижные источники.

Открытая автомобильная стоянка

На площадке открытой стоянки размещены автотранспорта в количестве 7 ед. работающих на дизельном топливе. Выброс осуществляется при въезде и выезде и прогреве в холодное время суток на территории стоянки и выброс является как передвижные источники.

НПС 9

Операционная деятельность промежуточной НПС 9 (рисунок 3.1.3-1) предусматривает выполнение следующих технологических операций:

- перекачку нефти в режиме «из насоса в насос»;
- прием нефти на вход магистральных насосов через фильтры-грязеуловители;
- прием и пуск средств очистки и диагностики;
- дренаж насосного оборудования в дренажные емкости ЕП-12,5;
- откачку нефти из дренажной емкости высоконапорным насосом на вход магистральной насосной.

На площадке станции расположены следующие технологические сооружения:

Котельная

В котельной расположено 3 котла, из них 2 котла марки «Мерт МС-1250» мощностью 1455 кВт (источник № 0003 и № 0029) и 1 котел марки «Мерт МС-250» мощностью 250 кВт (источник № 0030). Котлы марки «Мерт МС-1250» используется для выработки тепла в отопительный сезон, а котел марки «Мерт МС-250» используется для подогрева воды. Видом топливо для всех котлов является сырая нефть. Расход топливо для котлов № 1 и 2 составляет 1354,08 тонн/год каждая. Время работы 24 часа в сутки и 5136 часов в год. Для котла № 3 расход топливо составляет 300 тонн/год и время работы составляет 8 часов в сутки 2920 часов в год. От котлов выделяется 5 наименований загрязняющих веществ. Объем выбросов от источника № 0003 – 42,998 тонн, от источника № 0029 – 42,998 тонн и от источника № 0030 – 9,426 тонн. Выброс от котельной осуществляется с 3 трубы из них 2 трубы высотой 30 м диаметром 350 мм и 1 труба высотой 12 м диаметром 400 мм.

Для перекачки сырой нефти от резервуаров имеется топливные насосы (источник № 6022) в количестве 2 шт. Время работы одной единицы оборудования 120 час/год. От топливного насоса выделяется 6 наименований загрязняющих веществ в объеме 0,00480152 тонн/год

Емкости с нефтью для подпитки котельной

Для подпитки сырой нефти котельной на площадке расположена 2 надземных резервуара $V=10 \text{ м}^3$ (источник № 0002). Количество, закачиваемое нефти в резервуары, составляет 3008,16 т/год. От резервуара выделяется 6 наименований загрязняющих веществ. В объеме 0,2090875 тонн/год.

Дизельная электростанция

Для предотвращение аварийных ситуаций достигается за счет работы дизельных электростанций «GS 300» мощностью 300 кВт (источник № 0001), выбросы вредных веществ

от которых носят аварийный характер. В соответствии с технологическим регламентом производства дизельная электростанция запускается каждый месяц на 30-40 минут при проведении профилактических работ для проверки работоспособности или технического состояния. Таким образом источник является аварийным, но к нормированию подлежит те выбросы, которые выбрасывается при проведении профилактических работ. Вид топлива – дизельное топливо. Расход топлива – 45 тонн. Время работы 364 маш.-ч. и от данной электростанции выделяется 8 наименований загрязняющих веществ в объеме 3,721502475 тонн.

Для подпитки дизельным топливом для электростанции на площадке расположена 2 надземных емкости $V=5 \text{ м}^3$ (источник № 0019). Количество, закачиваемое жидкости, составляет 45 т/год. От емкости выделяется 2 наименования загрязняющих веществ в объеме 0,117803308 тонн в год.

Магистральная насосная

Магистральные насосы (источник № 6015) работают под постоянным заливом от трубопровода, подающего нефть на перекачку с подачей $2200 \text{ м}^3/\text{ч}$ с четырьмя центробежными насосами, привод которых осуществляется электродвигателями АЗП-1600-2 6 кВ, 1600 кВт, 2980 об/мин, с замкнутым циклом вентиляции.

На магистральных нефтепроводах периодически происходит пуск и остановка насосных агрегатов на насосных перекачивающих станциях. Кроме плановых остановок пусков насосных агрегатов, связанных с необходимостью изменения режима работы нефтепровода, могут происходить несанкционированные остановки насосов или всей НПС.

При остановке насосного агрегата или НПС на приеме станции происходит резкое изменение скорости движения нефти, и вследствие инерционности потока происходит рост давления, причем скорость нарастания давления может достигать нескольких МПа в секунду. При этом формируется волна высокого давления, перемещающаяся со скоростью, близкой к скорости звука в направлении предшествующей НПС.

Для защиты трубопровода и оборудования от волн давления и предусмотрены системы сглаживания волн (ССВД).

Сглаживание с помощью ССВД волны давления, образующейся на входе в НПС при ее остановке, производится за счет сброса нефти из трубопровода в резервуары-сборники, тем самым исключается быстрое торможение потока нефти в трубопроводе, приводящее к резкому росту давления.

При появлении волн давления ССВД предусмотрен сброс части потока нефти из приемной линии магистральной насосной в вертикальный - резервуар сборник $V=400 \text{ м}^3$ для сброса аварийного давления в количестве 2 ед. с последующей закачкой в магистраль. Время работы одной единицы оборудования 8760 час/год. От магистральной насосной выделяется 8 наименований загрязняющих веществ в объеме 1,752962 тонн.

Вертикальный - резервуар сборник $V=500 \text{ м}^3$ для сброса аварийного давления

На станции установлен резервуар вертикальный стальной объемом 500 м^3 (далее - РВС-500) (источник № 0005), уровнемеры и сигнализаторы уровня для индикации уровня в РВС-500. При достижении уровня нефти в РВС-500 предельного максимального значения в систему SCADA НПС подается сигнал для автоматического включения насоса обратной закачки. В случае нарушения работы сигнализатора предельного максимального уровня, сигнализатор аварийного максимального уровня немедленно отключает станцию. Установленные в РВС-500 электрические подогреватели предназначены для подогрева нефти в зимнее время. Защитные уставки по уровню взлива в РВС-500 приведены в таблице 7.6.

Отключение насоса обратной закачки для опорожнения РВС-500 производится в операторной МДП НПС после получения предупредительного сигнала предельного минимального уровня или автоматического отключения насоса при срабатывании сигнализатора аварийного минимального уровня в случае отказа сигнализатора по предельному минимальному уровню.

Таблица 7.6 Характеристика сбросных резервуаров

№	Тип и № согласно технологической схеме	Номер проекта	Год сдачи в эксплуатацию	Испыт. давлен. Перекрытия мм вод.ст	Факт. Высота резервуара		Приемо-раздаточные патрубки			Резервуарное оборудование			
					До верхнего упорн. уголка, м.	До врезки пенокамеры, м.	Количество, шт.	Ø x δ, мм	Расстояние от оси патрубка до линии разреза, мм	Дыхательные клапана	Предохранительные клапана	Тип	Кол-во
1	PBC 500 Сбросной №Т-09-201	LCE060 68-03	20 08	0,5-избыт., 0,001-вакуум	692 0	-	1	610x14,3 219x6,4	раздат 750мм	GFQ-II		ZGB-II	

Таблица 7.7 Защитные уставки по уровню разлива в PBC-500

Технолог. номер резервуара	Аварийный минимальный уровень в резервуаре, м	Предельный минимальный уровень в резервуаре, м	Предельный максимальный уровень в резервуаре, м	Аварийный максимальный уровень в резервуаре, м
T-09-201	1,4	1,5	5,9	6,2

Количество, закачиваемое нефти при аварийном сбросе, в каждый резервуар принимает по 3150 тонн в год. От каждого резервуара выделяется 6 наименований загрязняющих веществ в объеме 0,2090875 тонн в год.

Узел пуска - приема очистных устройств (УППОУ)

УППОУ (источник № 6004) предназначены для периодического запуска в трубопровод и приема из него внутритрубных снарядов-дефектоскопов, очистных скребков и других поточных средств с целью очистки внутренней полости трубопровода. УППОУ устанавливаются на нефтепроводах от Ду-150 до 1200 мм, работающих под давлением до 8,0 МПа. Источником выбросов УППОУ является запорно-регулирующая арматура и фланцевые соединения. Количество ЗРА – 18 шт. и ФС – 3 шт. От ЗРА и ФС выделяется 6 наименований загрязняющих веществ в объеме 0,05679504 тонн в год.

На площадке УППОУ имеются 2 подземные дренажные емкости объемом 12,5 м³ (источник № 6033). Для каждой емкости предусмотрены уровнемеры для контроля уровня нефти в емкости и сигнализаторы уровня для пуска или остановки погружного откачивающего насоса, предназначенного для опорожнения емкости. Защитные уставки по уровню разлива в дренажных емкостях приведены в таблице 7.8.

Отключение дренажного насоса для опорожнения емкости производится с операторной МДП НПС после достижения уровня нефти близкого к предельному минимальному значению.

Таблица 7.8 Защитные уставки по уровню разлива в дренажных емкостях

Технолог. номер емкости	Объем емкости, м ³	Предельный минимальный уровень в емкости, м	Предельный максимальный уровень в емкости, м	Аварийный максимальный уровень в емкости, м
ST-09401	12,5	0,2	1,8	1,9
ST-09401	12,5	0,2	1,8	1,9

От емкости дренажной выделяется 6 наименований загрязняющих веществ в объеме 0,390766274 тонн в год

Также на площадке расположены 4 шт. запорно-регулирующей арматуры (источник № 6034). От ЗРА выделяется 6 наименований загрязняющих веществ в объеме 0,016111011 тонн в год.

Площадка сбросных клапанов

Для защиты технологического оборудования НПС от волн давления со всасывающей стороны МН установлены два параллельно расположенных предохранительных клапана. Когда давление на всасывающей стороне нефтепровода достигнет установленного предельно-допустимого значения, клапаны открываются и производят сброс нефти в разгрузочный резервуар.

На выходе НПС также установлены 2 предохранительных клапана для защиты оборудования и трубопровода за МНС. При давлении на выходе НПС свыше допустимого значения на нагнетательной стороне МН за регулятором давления, нефть из всасывающей стороны МН сбрасывается через клапаны в разгрузочный резервуар.

Таблица 7.9 Параметры клапанов сброса давления

Техн. номера клапанов	Условное давление (ANSI Class)	Условный проход клапана (")	Привод клапана	Установленное значение давления, Мпа	Местоположение
09115 09118	Py 50 (Class 300)	Ду 250 (10")	Азотный привод	4,0	на входе НПС
09121 09124	Py 68 (Class 400)	Ду 250 (10")	Азотный привод	6,3	на выходе НПС

Для поддержания выходного и входного давления НПС в рамках выбранного режима на выходе МНС предусмотрены 2 параллельно установленных регулирующих клапана, один из которых - рабочий, другой - резервный.

Таблица 7.10 Параметры регулирующих клапанов

Технолог. номер клапана	Условное давление (ANSI Class)	Условный проход клапана (")	Параметры главного управления	Местоположение
09130	Py 100 (Class 600)	Ду 500 (20")	Выходное давление	Выход станции
09127	Py 100 (Class 600)	Ду 500 (20")	Выходное давление	Выход станции

На площадке сбросных клапанов (источник № 6008) расположены 164 шт. запорно-регулирующей арматуры и 201 фланцевых соединений. От ЗРА и ФС выделяется 6 наименований загрязняющих веществ в объеме 0,673205472 тонн в год.

Площадка фильтров - грязеуловителей

На площадке фильтров – грязеуловителей (источник № 6010) расположены 9 шт. запорно-регулирующей арматуры и 18 фланцевых соединений. От ЗРА и ФС выделяется 6 наименований загрязняющих веществ в объеме 0,038660027 тонн в год.

Дренажные емкости

На площадке расположены 3 ед. дренажная емкость (источник № 6007), 1 ед. погруженный дренажная насосная установка (источник № 6009) и 3 шт. запорно-регулирующей арматуры (источник № 6029).

Дренажная емкость – это специализированные цельносварные резервуары подземного размещения, предназначенные для слива и хранения остатков нефти. В дренажной емкости предусмотрены уровнемеры для контроля уровня нефти в емкости и сигнализаторы уровня для пуска или остановки погружного откачивающего насоса, предназначенного для опорожнения емкости. Защитные уставки по уровню взлива в дренажных емкостях приведены в таблице

Защитные уставки по уровню взлива в дренажных емкостях

Технолог. номер емкости	Объем емкости, м3	Предельный минимальный уровень в емкости, м	Предельный максимальный уровень в емкости, м	Аварийный максимальный уровень в емкости, м
ST-09401	12,5	0,2	1,8	1,9
ST-09401	12,5	0,2	1,8	1,9
ST-09401	12,5	0,2	1,8	1,9

Перед откачкой нефти из дренажной емкости в сбросные РВС необходимо произвести осмотр трубопровода с дренажной емкости до РВС и открыть отсекающую задвижку трубопровода до РВС.

Запуск откачивающего насоса дренажных емкостей производится автоматически, либо вручную в случае отказа функции автоматического управления дренажа нефти.

Емкость должна своевременно опорожняться для обеспечения достаточной вместимости при последующем сборе утечек и дренажа нефти технологического оборудования.

Ниже представлена последовательность операций для запуска и остановки насоса дренажной емкости.

Предварительные условия

Открыты все клапаны дренажного насоса и дренажной емкости;

Запуска дренажного насоса (автоматически)

Срабатывание сигнализатора аварийно-максимального значения уровня емкости;

Запуск дренажного насоса;

Мониторинг показаний уровнемера;

Отключение дренажного насоса

Насос должен быть остановлен с МДП до срабатывания сигнализатора предельного минимального уровня;

Остановить дренажный насос.

Слива нефти в дренажную емкость осуществляется с помощью дренажной насосной установки по трубопроводу. На трубопроводе располагается 3 ЗРА.

От дренажной емкости выделяется 6 наименований загрязняющих веществ в объеме 0,586248411 тонн в год, от дренажной насосной установки выделяется 6 наименований загрязняющих веществ в объеме 0,1459802 тонн в год и от ЗРА выделяется 6 наименований загрязняющих веществ в объеме 0,012182008 тонн в год

Ремонтно-машинная мастерская

Ремонтно-машинная мастерская предназначена для проведения мелко-срочные ремонтные работы. В мастерской расположены следующие оборудования:

1. Дизельные электростанции – 2 ед. (источник № 0031 и № 0032);
2. Точильно-шлифовальный станок (источник № 6011-1);
3. Вертикально-сверлильный станок (источник № 6011-2);
4. Горизонтально - фрезерный станок (источник № 6011-3);
5. Токарно-винторезный станок (источник № 6011-4);
6. Настольно-сверлильный станок (источник № 6011-5);
7. Шиномонтаж (источник № 6011-6)
8. Сварочный пост (источник № 6030-1);
9. Газовая резке металлов (источник № 6030-2);
10. Передвижной электросварочный пост(источник № 6031);

На площадке расположена 2 дизельных электростанций мощностью 240 кВт (источник № 0031 и № 0032), выбросы вредных веществ от которых носят аварийный характер. В соответствии с технологическим регламентом производства дизельная электростанция запускается каждый месяц на 30-40 минут при проведении профилактических работ для проверки работоспособности или технического состояния. Таким образом источник является аварийным, но к нормированию подлежит те выбросы, которые выбрасывается при проведении профилактических работ. Вид топлива – дизельное топливо. Расход топлива для ДЭС № 1 – 21,8 тонн, для ДЭС № 2 – 13,6 тонн. Время работы 500 маш.-ч. и от данных электростанции выделяется 8 наименований загрязняющих веществ. Объем выбросов от ДЭС № 1 – 1,802901199 тонн, для ДЭС № 2 – 1,124700748 тонн.

Все механические станки предназначены для обработки металла.

Фактический годовой фонд времени работы точильно-шлифовального станка 600 ч/год, вертикально-сверлильного станка 400 ч/год, горизонтально-фрезерного станка 300 ч/год, настольно-сверлильного станка 300 ч/год и токарно-винторезного станка 600 ч/год. Диаметр абразивного круга точильно-шлифовального станка - 400 мм.

При обработке металла на точильно-шлифовальном станке выделяется 2 наименований загрязняющих веществ в объеме 0,04501 тонн, на вертикально-сверлильном станке выделяется

взвешенные частицы в объеме 0,000634 тонн, на горизонтально-фрезерном станке выделяется взвешенные частицы в объеме 0,00361 тонн, на настольно-сверлильном станке выделяется взвешенные частицы в объеме 0,0002376 тонн, и на токарно-винторезном станке выделяется взвешенные частицы в объеме 0,00272 тонн. Итого при обработке металла выделяется 0,0522116 тонн в год.

На площадке РММ также расположен шиномонтаж для вулканизации колес. На шиномонтажке предусматривается технологический процесс:

- Шероховка мест повреждения камер и покрышек;
- Приготовление, нанесение и сушка клея;
- Вулканизация камер и покрышек;

Время работы для шероховки мест повреждения камер и покрышек составляет 120 ч/год. При приготовлении, нанесение и сушки клея израсходуется 10 кг бензина в год. Время нанесения и сушки клея составляет 25,64 ч/год. Для вулканизации камер и покрышек израсходуется 200 кг ремонтных материалов в год и время вулканизации составляет 100 ч/год. От шиномонтажки выделяется 4 наименования загрязняющих веществ в объеме 0,01370144 тонн в год.

Для проведения сварочных и газосварочных работ на площадке предусматривается сварочный пост и газовая резка.

Вид сварки – ручная дуговая сварка сталей штучными электродами марки УОНИ-13/55. Расход сварочных материалов составляет 900 кг/год. От сварочного поста выделяется 7 наименований загрязняющих веществ в объеме 0,011709 тонн в год.

Основной вид резки: газовая. Разрезаемый материал: Сталь углеродистая. Время работы газовой резки составляет 200 час/год. От газовой резки выделяется 4 наименования загрязняющих веществ в объеме 0,0325 тонн в год.

Передвижной электросварочный пост используется для соединения трубопроводов на местах. Вид сварки – ручная дуговая сварка сталей штучными электродами марки УОНИ-13/55. Расход сварочных материалов составляет 300 кг/год. От сварочного поста выделяется 7 наименований загрязняющих веществ в объеме 0,010176 тонн в год.

Аккумуляторный участок

Для зарядки аккумуляторных батарей имеется аккумуляторный участок (источник № 6032). Номинальная емкость батарей данного типа 90 А.ч. Количество проводимых зарядов 100 зарядов в год. Максимальное количество батарей, присоединяемых одновременно к зарядному устройству 2 шт. Цикл проведения зарядки 6 ч в день. При зарядке аккумуляторов выделяется серная кислота в объеме 0,0000081 тонн

Автозаправочная станция (АЗС)

Автозаправочная станция предназначена для хранения и отпуска дизельного топлива.

На площадке расположены 3 подземных резервуара $V=10 \text{ м}^3$, для хранения дизельного топлива (источники № 0006, № 0007 и № 0033). В каждом резервуаре хранится по 45,5 тонн дизельного топлива. Время хранения на резервуарах составляет 8760 часов в год. При хранении дизельного топлива выделяется 2 наименования загрязняющих веществ в объеме 0,0011833 тонн в год каждый резервуар соответственно.

Для отпуска дизельного топлива на площадке расположены 2 топливораздаточной раздаточной колонкой (ТРК) (источники № 0008 и № 0009) с 1 и 2 рукавами. ТРК оснащены установкой газозвратной системой 60 % снижением выброса. Каждый ТРК отпускает 68,25 м^3 дизельного топлива. При отпуске дизельного топлива выделяется 2 наименования загрязняющих веществ. Объем выбросов от ТРК № 1 и ТРК № 2 составляет 0,0017649 тонн в год каждый.

Склад легковоспламеняющихся жидкостей (ЛВЖ)

На территории предприятия имеется склад ЛВЖ, в котором хранятся в емкостях бензин (источник № 0034), масло моторное (источник № 0035) и масло трансмиссионное (источник № 0036). Объем хранения бензина составляет 10 тонн, моторного масла 5 м^3 и трансмиссионного масла 2 м^3 .

Также на складе хранятся в жестяных банках эмаль ПФ-115 – 5 тонн, грунтовка ГФ-021 – 2,5 тонн, лак БТ-577 – 2,5 тонн, растворитель 646 – 0,3 тонн и уайт-спирит – 0,3 тонн.

При хранении бензина выделяется 7 наименований загрязняющих веществ в объеме 0,0087394 тонн в год. При хранении масла моторного и трансмиссионного масла выделяется масло минеральное нефтяное в объеме от моторного масла 0,0000319 тонн и от трансмиссионного масла 0,00001274 тонн.

Площадка насоса обратной закачки

Центробежный насос обратной закачки Р-09201 предназначен для откачки нефти из РВС-500 и закачки на всасывающую сторону технологического трубопровода НПС. Информация о насосе представлена в таблице 7.11.

Таблица 7.11 Параметры насоса обратной закачки

Технолог. Номер насосного агрегата	Производительность, м ³ /ч	Напор, м	Мощность двигателя, кВт
Р-09201	50	330	110

На площадке насоса обратной закачки (источник № 0037) расположены 3 шт. запорно-регулирующей арматуры и 6 фланцевых соединений. От ЗРА и ФС выделяется 6 наименований загрязняющих веществ в объеме 0,012876209 тонн в год.

Лакокрасочные работы

В летнее время на территории НПС-9 предусматривается лакокрасочные работы (источник № 6039). Технологический процесс: окраска и сушка. При лакокрасочных работах предусматривается следующие марка ЛКМ:

- Эмаль ПФ-115 – 5 тонн;
- Грунтовка ГФ-021 – 2,5 тонн;
- Лак БТ-577 – 2,5 тонн;
- Растворитель 646 – 0,3 тонн;
- Уайт-спирит – 0,3 тонн;

При лакокрасочных работах выделяется 9 наименований загрязняющих веществ в объеме 6,375 тонн в год.

Фильтры

Вход НПС снабжен двумя параллельно расположенными постоянными фильтрами-грязеуловителями, один из которых рабочий, другой - резервный. Каждый фильтр снабжен дифференциальным датчиком давления для мониторинга чистоты фильтрующих элементов. В случае загрязнения фильтра сигнализатор посылает предупреждающий сигнал.

Пожарное депо

Пожарное депо предназначено для организации и осуществления тушения пожаров на территории НПС-9. В пожарном депо имеется 2 крытых бокса с размещенным автотранспорт количество 2 шт. на дизельном топливе, помещения техобслуживания, служебные и вспомогательные помещения личного состава и пункта связи пожарной части. Выброс осуществляется при въезде и выезде и прогреве в холодное время суток на территории депо и выброс является как передвижные источники.

Открытая автомобильная стоянка

На площадке открытой стоянки размещены автотранспорта в количестве 1 ед. работающих на дизельном топливе. Выброс осуществляется при въезде и выезде и прогреве в холодное время суток на территории стоянки и выброс является как передвижные источники.

Закрытая автомобильная стоянка

На площадке закрытой стоянки размещены автотранспорта в количестве 7 ед. работающих на дизельном топливе. Выброс осуществляется при въезде и выезде и прогреве в холодное время суток на территории стоянки и выброс является как передвижные источники.

Линейная часть

Линейные крановые узлы

Для обеспечения безопасной эксплуатации в случае разгерметизации отдельных участков МН и уменьшения экологического ущерба, а также проведения ремонта вдоль трассы установлены линейные краны (рисунок 3.1.4-1). Территория площадок АКУ благоустроена:

спланирована, огорожена, организованы подъезды и подходы к КУ и шелтеру. Ввиду временного пребывания обслуживающего персонала на территории АКУ, озеленение и зоны отдыха не предусмотрены. По границам территорий АКУ площадки ограждены металлической сеткой высотой $h = 2,15$ м. По верху сетчатого ограждения устраивается насадка из колючей проволоки $h = 0,5$ м. Общая высота ограждения $2,65$ м. С внутренней стороны ограждения предусмотрена охранная сигнализация. На площадках установлены камеры наблюдения.

Для служб авипатрулирования линейной части нефтепровода, а также для обеспечения доставки обслуживающего персонала в случае аварийных ситуаций размещены вертолётные площадки. Вертолётные площадки размещены у площадок АКУ, УППОУ.

Общие размеры вертолётной (посадочной площадки) 50×50 м, рабочая площадь 20×24 м. Рабочая площадь посадочных площадок укреплена сборными железобетонными плитами ПАГ-14У (ГОСТ 25912.1-91). Ко всем вертолётным площадкам предусмотрены подъезды.

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

НПС №8:

Схема очистки стоков включает следующие ступени обработки воды:

- Биологическую аэробную очистку;
- Осветлительную фильтрацию;
- Обеззараживание очищенных стоков;
- Контактную выдержку.

Сточные воды напорно от КНС подаются на компактную установку биологической очистки, представляющую собой многосекционную емкость из металла. Сточные воды, прошедшие биологическую очистку в компактной установке, самотеком поступают в промежуточную емкость, откуда насосами подаются на осветлительную напорную фильтрацию через зернистую загрузку в стальных фильтрах.

Далее, очищенные стоки поступают в контактную емкость для обеззараживания и окисления остаточных органических загрязнений раствором гипохлорита натрия, полученным на гипохлоритном электролизере.

Биологическая очистка предназначена для удаления органических примесей методом аэробного окисления в аэротенке с одновременной минерализацией избыточного активного ила. Установка представляет собой многосекционную емкость, включающую зоны первичного и вторичного отстаивания, а также зону аэрации. Аэрация аэротенка производится сжатым воздухом от воздуходувок. После аэрации сточные воды поступают в зону отстаивания, где происходит отделение избыточного активного ила, который оседает на дно, а очищенные сточные воды поднимаются вверх, переливаются в зону вторичного отстаивания и отводятся из установки.

Осветлительная напорная фильтрация предназначена для удаления из воды взвешенных примесей путем пропускания ее через слой зернистого фильтрующего материала определенной фракции с системой периодической промывки фильтрующей загрузки очищенной водой, подаваемой напорно (насосом взрыхляющей промывки) на фильтры в направлении, противоположном процессу фильтрации.

Обеззараживание сточных вод гипохлоритом натрия и контактная выдержка основаны на разрушении и окислении активным хлором клеточных мембран бактерий и вирусов в очищенных стоках. Для получения раствора гипохлорита натрия используется гипохлоритная электролизная установка, в которой под действием электрического тока на электродах с высоким анодным потенциалом происходит электролитическое разложение раствора поваренной соли с образованием гипохлорита натрия, раствор которого дозируется насосом-дозатором с заданной точностью в обрабатываемую воду. Очищенная вода

подвергается контактной выдержке с обеззараживающим агентом в емкости, в течение ~ 30 мин., что

достаточно для полного ее обеззараживания, окисления остаточных органических загрязнений и дехлорирования.

Очищенные и обеззараженные сточные воды после контактной выдержки могут быть сброшены в пруды-испарители и в дальнейшем использоваться для полива.

Модульная станция очистки производственных сточных вод $q = 3 \text{ м}^3/\text{ч}$

Технологическая схема очистки производственных нефтесодержащих стоков предусматривает предварительную фильтрацию через древесные стружки сверху вниз для улавливания большей части нефтепродуктов в верхней части фильтров, адсорбционную фильтрацию на сорбционной загрузке (сульфоуголь, кокс) на безнапорной фильтрационной установке "Эйкос" МФУ-Э-В/С-3 с подачей очищаемой воды снизу вверх. Безнапорная сорбционная фильтрация на установке МФУ позволит удалить остаточное количество загрязняющих веществ.

Шлам из фильтрационных установок периодически сбрасывается в шламосборник.

НПС №9

На территории НПС № 9 установлены сооружения биологической очистки фирмы «ЕКОFINN» в составе септика и биофильтра, которые изготовлены из синтетического материала.

Сточные воды после смешивания поступают в биофильтр. В процессе работы на загрузке биофильтра нарастает биомасса. Очистка сточных вод происходит при прохождении их через биофильтр при контакте с биопленкой. Избыточная биопленка с биофильтра автоматически каждые два часа откачивается в септик.

Кислород, необходимый для процесса биологической очистки, содержится в воздухе, нагнетаемом вентилятором, который расположен в верхней части биофильтра.

Септик предназначен для осветления сточных вод и для анаэробного сбраживания осадка, который там выпадает.

Разгрузка осадка из септика производится 2 раза в год на иловые площадки.

Взвешенные вещества, БПК, нефтепродукты после очистки достигают показателей ПДК (очистка 95%), по веществам группы азота и АПАВ очистка производится до 30 %.

В комплекс сооружений общей канализации входят:

Очистные сооружения биологической очистки сточных вод производительностью 15 м³/сутки.

Насосная станция перекачки сточных вод с погружными насосами производительностью 15 м³/час.

. Иловая площадка двухсекционная на искусственном основании с дренажом.

Пруд-испаритель двухсекционный с противофильтрационным экраном для бытовых и производственно-дождевых сточных вод.

Канализационные сети из пластмассовых труб, колодцы на сети из сборных железобетонных элементов.

Эффективность работы очистных сооружений приведены в таблицах 7.10.

Таблица 7.12 Характеристика эффективности работы очистных сооружений

Состав очистных сооружений	Наименование показателей, по которым производится очистка	Мощность очистных сооружений						Эффективность работы					
		проектная			фактическая			Проектные показатели		Фактические показатели за 3 кв. 2022 г.			
								Концентрация, мг/дм3	Степень очистки, %	Концентрация, мг/дм3		Степень очистки, %	
		до	после	до	после								
		очистки		очистки									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
НПС-8													
Станция очистки хозяйственно - бытовых сточных вод	Взвешенные вещества	1,25	30,0	10950	0,682	16,36	5971,4	300	20-25	до 92	-	7,9-8,6	95
	БПК ₅							20-250	6-13	до 95	-	4,1 -5,1	95
Станция очистки производственных сточных вод	Взвешенные вещества	3,0	72,0	26280	0,149	3,57	1303,05	20-200	10-15	до 95	-	7,9-8,6	95
	Нефтепродукты							50	5-10	90	-	0,06	90
НПС-9													
Станция очистки сточных вод	БПК	0,625	15,0	5475	0,608	14,6	5329,0	-	-	95	-	2,72-5,48	95
	Взвешенные вещества							-	-	95	-	8,0-8,19	95
	Нефтепродукты									95	-	0,08- 0,083	95
	Азот аммонийный							-	-	30	-	1,18-1,42	30
	АПAB							-	-	30	-	0,3 - 0,4	30

7.3. Оценка степени соответствия применяемой технологии производства и методов очистки сточных вод, передовому научно-техническому уровню в стране и за рубежом

Применённое технологическое и техническое оборудование на рассматриваемом объекте соответствуют передовому научно-техническому уровню.

7.4. Перечень загрязняющих веществ в составе сточных вод

Инвентаризацию источников сбросов загрязняющих веществ в составе сточных вод провели ТОО «Экологический центр проектирования». Дата проведения инвентаризации: с 14 по 16 августа 2023 года.

По результатам проведенной инвентаризации источников сбросов загрязняющих веществ, было установлено, что в пруд-накопитель НПС-8 сбрасывается 13 наименований загрязняющих веществ, в пруд-накопитель НПС-9 сбрасывается 10 наименований загрязняющих веществ.

Результаты инвентаризации выпусков сточных вод приведена в таблице 7.11.

Приложение 16
к Методике определения
нормативов эмиссий в
окружающую среду

Таблица 7.13 Результаты инвентаризации выпусков сточных вод

Наименование объекта (участка, цеха)	Номер выпуска сточных вод	Диаметр выпуска, м	Категория сбрасываемых сточных вод	Режим отведения сточных вод		Расход сбрасываемых сточных вод		Место сброса (приемник сточных вод)	Наименование загрязняющих веществ	Концентрация загрязняющих веществ за 3 квартала 2022 год, мг/дм ³	
				ч/сут.	сут./год	м ³ /ч	м ³ /год			макс.	средн.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
НПС-8	Выпуск № 1	0,108	Хозяйственно- бытовые сточные воды	24	365	2,5	21900	Пруд- накопитель	Взвешенные вещества	8,25	8,25
									БПК	4,6	4,6
									Сульфаты	226,8	226,8
									Хлориды	139,6	139,6
									Азот аммонийный	1,36	1,36
									Железо	0,15	0,15
									Медь	0,12	0,12
									Алюминий	0,15	0,15
									Жиры	0,07	0,07
									АПAB	0,29	0,29
									Нефтепродукты	0,06	0,06
НПС-9	Выпуск № 2	0,108	Хозяйственно- бытовые сточные воды	24	365	1,9	16644	Пруд- накопитель	Цинк	0,89	0,89
									Взвешенные вещества	8,1	8,1
									БПК	4,1	4,1
									АПAB	0,35	0,35
									Азот аммонийный	1,3	1,3
									Нитриты	2,02	2,02
									Нитраты	33,15	33,15
									Нефтепродукты	0,08	0,08
									Сульфаты	200,808	200,808
									Хлориды	195,0	195,0

7.5. Данные концентраций загрязняющих веществ в сточных водах за последние 3 года

Фактические показатели по сточной воде для расчета ПДС были приняты на основании данных ежеквартального мониторинга на точке сброса за период с 2020 года по 2022 года. Фоновые показатели также были приняты на основании данных ежеквартального мониторинга пруда - испарителя (смешанная проба) за 2020-2022 г.г. Результаты всех анализов приложены к настоящему проекту (приложения).

Частота отбора проб сточной воды в точке сброса и с территории прудов-накопителей, согласно графику 1 раз в квартал.

Нормативов ПДС выполнена из условия их действия, т.е. на 2024-2033 года.

Для расчета предельно допустимых сбросов веществ, отводимых со сточными водами в пруд-испаритель, использовалась «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду» (далее - Методика), Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.

Величины ПДК были приняты, в соответствии с Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к водисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», Приказ Министра национальной экономики РК №209 от 16.03.2015 года.

Фоновых концентраций загрязняющих веществ на прудов-накопителей НПС8 и НПС-9 не производились.

В таблицах 7.3 и 7.4. представлены концентраций загрязняющих веществ в сточных водах за последние 3 года по каждому водовыпуску сточных вод.

Таблица 7.14 Динамика фоновых концентраций загрязняющих веществ

[illegible]

Таблица 7.15 Динамика концентраций загрязняющих веществ в сточных водах

Загрязняющее вещество (ЗВ)	Концентрация ЗВ												Средняя за 3 года	ЭНК
	1 год 2020 г				2 год 2021 год				3 год 2022 г					
	I полугодие		II полугодие		I полугодие		II полугодие		I полугодие		II полугодие			
	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
Пруд-накопитель НПС-8														
Взвешенные вещества												8,25	8,25	
БПК												4,6	4,6	
Сульфаты												226,8	226,8	
Хлориды												139,6	139,6	
Азот аммонийный												1,36	1,36	
Железо												0,15	0,15	
Медь												0,12	0,12	
Алюминий												0,15	0,15	
Жиры												0,07	0,07	
АПAB												0,29	0,29	
Нефтепродукты												0,06	0,06	
Цинк												0,89	0,89	
Пруд-накопитель НПС-9														
Взвешенные вещества												8,1	8,1	
БПК												4,1	4,1	
АПAB												0,35	0,35	
Азот аммонийный												1,3	1,3	
Нитриты												2,02	2,02	
Нитраты												33,15	33,15	
Нефтепродукты												0,08	0,08	
Сульфаты												200,808	200,808	
Хлориды												195,0	195,0	

7.6. Сведения о количестве сточных вод, используемых внутри объекта (повторно, повторно - последовательно и в оборотных системах) как после очистки, так и без нее, сброшенных в водные объекты или переданных другим операторам

Отводимые сточные воды на двух площадках относятся к категории хозяйственно-бытовых сточных вод. Сточные воды принимаются на очистные сооружения, после чего сбрасываются в пруды-накопители НПС-8 и НПС-9. Контроль качества сточных вод будет осуществляться химической лабораторией сторонней организацией по перечню показателей, согласованных областным управлением охраны окружающей среды.

Фактический объем сбрасываемых сточных вод составляет: по НПС-8 – 7274,45 м³/год, по НПС-9 – 5329 м³/год.

7.7. Сведения о конструкции водовыпускного устройства и очистных сооружений (каналы, дюкеры, трубопроводы, насосные станции) для транспортировки сточных вод к месту выпуска

Водоотведение бытовых и производственных стоков осуществляется по подземным трубопроводам в существующую насосную станцию и далее перекачиваются в пруды-испарители.

7.8. Обоснования полноты и достоверности данных о расходе сточных вод, используемых для расчета допустимых сбросов

Для обоснования полноты и достоверности данных о расходе сточных вод, используемых для расчета допустимых сбросов, представлена данные в табличном виде «Баланс водопотребления и отведения» в таблице 7.5.

Таблица 7.16 Баланс водопотребления и отведения

Производство	Всего	Водопотребление, м3/сут.						Водоотведение, м3/сут.				
		На производственные нужды				На хозяйственно – бытовые нужды	Безвозвратное потребление	Всего	Объем сточной воды повторно используемой	Производственные сточные воды	Хозяйственно – бытовые сточные воды	Примечание
		Свежая вода		Оборотная вода	Повторно- используемая вода							
		всего	в т.ч. питьевого качества									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
НПС-81	7274,5					7274,5		7274,5			7274,5	
НПС-9	5329,0					5329,0		5329,0			5329,0	

Раздел 8. Характеристика приемника сточных вод

Пруд-испаритель на каждой станции- представляет собой двухсекционное, открытое сооружение, площадью 7500 м² (НПС 8) и 6000 м² (НПС 9). Откосы и днище секций покрыты сборными ж.б. плитами, уложенными по подготовленному основанию:

- уплотненный песок -100 мм;
- геомембрана тип 2 по ТУ 2246-003-39930985-2000 -2 мм;
- уплотненный песок -100 мм.

Конструктивно пруды-испарители выполнены в виде двухсекционных отстойников с отсыпленными дамбами. Для предотвращения фильтрации сточных вод в основание пруда и через ограждающие дамбы уложен противofильтрационный экран из полиэтиленовой пленки защитный слой пленки из местных суглинков. Во избежание размыва откосов дамбы и разрушения защитного слоя пленки атмосферными осадками и волновым воздействием крепление откосов выполнено каменной наброской.

Общий суммарный объем сброса для станций составит:

для НПС 8 - 7274,45 м³/год;

для НПС 9 - 5329,00 м³/год.

Раздел 9. Расчет допустимых сбросов

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

НДС загрязняющих веществ используются при выдаче разрешений на воздействия в окружающую среду.

Для определения расчетным путём нормативов НДС загрязняющих веществ отводимых со сточными водами в недра, использовалась «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденная Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10 марта 2021г. № 63.

В соответствии с п. 54 Методики, Величины НДС определяются как произведение максимального часового расхода сточных вод на допустимую к сбросу концентрацию загрязняющего вещества. При расчете условий сброса сточных вод сначала определяется значение концентрации допустимого сброса (СДС), обеспечивающее нормативное качество воды в контрольном створе, а затем определяется допустимый сброс (ДС) в виде грамм в час (г/ч) согласно формуле:

$$ДС = q * СДС \quad (6)$$

где: q – максимальный часовой расход сточных вод, м³ / час;

СДС – допустимая к сбросу концентрация загрязняющего вещества, мг/дм³.

В соответствии с п. 55 Методики, перечень веществ, включаемых в расчет нормативов допустимых сбросов для каждого водопользователя, зависит от качественного состава сбрасываемых вод, образуемых в технологическом цикле, и специфических условий водопользования хозяйствующего субъекта и утверждается в составе материалов по расчету нормативов допустимых сбросов.

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

$$СДС = С_{факт} \quad (18)$$

где: $С_{факт}$ – фактический сброс загрязняющих веществ после очистных сооружений, мг/л.

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

Таблица 9.1 Расчет нормативов предельно-допустимых сбросов сточных вод

Показатели загрязнения	ПДК	Фактическая концентрация, мг/ дм ³	Фоновые концентрации, мг/ дм ³	Расчетные концентрации, мг/ дм ³	Нормы ПДС, мг/ дм ³	Утвержденный ПДС	
						г/час	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
Пруд-накопитель НПС-8							
Взвешенные вещества	Фон+0,75	8,25	-	8,25	8,25	6,8558	0,0600
ВПК	6,0	4,6	-	4,6	4,6	3,8226	0,0335
Сульфаты	500,0	226,8	-	226,8	226,8	188,4708	1,6498
Хлориды	350,0	139,6	-	139,6	139,6	116,0076	1,0155
Азот аммонийный	2,0	1,36	-	1,36	1,36	1,1302	0,0099
Железо	0,3	0,15	-	0,15	0,15	0,1247	0,0011
Медь	1,0	0,12	-	0,12	0,12	0,0997	0,0009
Алюминий	0,5	0,15	-	0,15	0,15	0,1247	0,0011
Жиры		0,07	-	0,07	0,07	0,0582	0,0005
АПАВ	0,5	0,29	-	0,29	0,29	0,2410	0,0021
Нефтепродукты	0,1	0,06	-	0,06	0,06	0,0499	0,0004
Цинк	5,0	0,89	-	0,89	0,89	0,7396	0,0065
Итого							2,7813
Пруд-накопитель НПС-9							
Взвешенные вещества	Фон+0,75	8,1	-	8,1	8,1	4,9248	0,0432
ВПК	6,0	4,1	-	4,1	4,1	2,4928	0,0218
АПАВ	0,5	0,35	-	0,35	0,35	0,2128	0,0019
Азот аммонийный	2,0	1,3	-	1,3	1,3	0,7904	0,0069
Нитриты	3,3	2,02	-	2,02	2,02	1,2282	0,0108
Нитраты	45,0	33,15	-	33,15	33,15	20,1552	0,1767
Нефтепродукты	0,1	0,08	-	0,08	0,08	0,0486	0,0004
Сухой остаток	1000	651	-	651	651	-	-
Сульфаты	500,0	200,808	-	200,808	200,808	122,09	1,07
Хлориды	350,0	195,0	-	195,0	195,0	118,56	1,039
Итого							2,3707

Таблица 9.2 Нормативы сбросов загрязняющих веществ объекту

Номер выпуска	Наименование показателя	Существующее положение 2024 г.					Нормативы сбросов, г/ч, и лимиты сбросов, т/год, загрязняющих веществ на перспективу					Год достижения ДС
							На 2024-2033 года					
		Расход сточных вод		Концентрация на выпуске, мг/дм3	Сброс		Расход сточных вод		Допустимая концентрация на выпуске, мг/дм3	Сброс		
		м3/ч	тыс. м3/год		г/ч	т/год	м3/ч	тыс. м3/год		г/ч	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	19
НПС-8												
1	Взвешенные вещества	0,831	7274,45	8,25	6,8558	0,0600	0,831	7274,45	8,25	6,8558	0,0600	2024
	ВПК	0,831	7274,45	4,6	3,8226	0,0335	0,831	7274,45	4,6	3,8226	0,0335	2024
	Сульфаты	0,831	7274,45	226,8	188,4708	1,6498	0,831	7274,45	226,8	188,4708	1,6498	2024
	Хлориды	0,831	7274,45	139,6	116,0076	1,0155	0,831	7274,45	139,6	116,0076	1,0155	2024
	Азот аммонийный	0,831	7274,45	1,36	1,1302	0,0099	0,831	7274,45	1,36	1,1302	0,0099	2024
	Железо	0,831	7274,45	0,15	0,1247	0,0011	0,831	7274,45	0,15	0,1247	0,0011	2024
	Медь	0,831	7274,45	0,12	0,0997	0,0009	0,831	7274,45	0,12	0,0997	0,0009	2024
	Алюминий	0,831	7274,45	0,15	0,1247	0,0011	0,831	7274,45	0,15	0,1247	0,0011	2024
	Жиры	0,831	7274,45	0,07	0,0582	0,0005	0,831	7274,45	0,07	0,0582	0,0005	2024
	АПAB	0,831	7274,45	0,29	0,2410	0,0021	0,831	7274,45	0,29	0,2410	0,0021	2024
	Нефтепродукты	0,831	7274,45	0,06	0,0499	0,0004	0,831	7274,45	0,06	0,0499	0,0004	2024
	Цинк	0,831	7274,45	0,89	0,7396	0,0065	0,831	7274,45	0,89	0,7396	0,0065	2024
Всего:						2,7813					2,7813	
НПС-9												
2	Взвешенные вещества	0,608	5329,0	8,1	4,9248	0,0432	0,608	5329,0	8,1	4,9248	0,0432	2024
	ВПК	0,608	5329,0	4,1	2,4928	0,0218	0,608	5329,0	4,1	2,4928	0,0218	2024
	АПAB	0,608	5329,0	0,35	0,2128	0,0019	0,608	5329,0	0,35	0,2128	0,0019	2024
	Азот аммонийный	0,608	5329,0	1,3	0,7904	0,0069	0,608	5329,0	1,3	0,7904	0,0069	2024
	Нитриты	0,608	5329,0	2,02	1,2282	0,0108	0,608	5329,0	2,02	1,2282	0,0108	2024
	Нитраты	0,608	5329,0	33,15	20,1552	0,1767	0,608	5329,0	33,15	20,1552	0,1767	2024
	Нефтепродукты	0,608	5329,0	0,08	0,0486	0,0004	0,608	5329,0	0,08	0,0486	0,0004	2024
	Сухой остаток	0,608	5329,0	651	-	-	0,608	5329,0	651	-	-	2024
	Сульфаты	0,608	5329,0	200,808	122,09	1,07	0,608	5329,0	200,808	122,09	1,07	2024
	Хлориды	0,608	5329,0	195,0	118,56	1,039	0,608	5329,0	195,0	118,56	1,039	2024
	Всего:						2,3707					2,3707

Раздел 10. Предложения по предупреждению аварийных сбросов сточных вод

В целях предупреждения аварийных ситуаций необходимо:

- Регулярно выполнять отбор поступающих на очистные сооружения сточных вод и очищенных вод, производить их анализ, вести журналы отчета, на основании которых, можно будет судить о любой возникшей аварийной ситуации.
- Используемое оборудование поддерживать в соответствии с характеристиками эксплуатационных условий.
- Проводить плановый профилактический ремонт оборудования.
- Проводить постоянный инструктаж обслуживающего персонала.
- Поддерживать от оползания обваловки приемников сточных вод.
- Вести контроль над поступлением сточных вод.
- Не допускать сброса производственных сточных вод.

С целью снижения до минимума вероятности возникновения аварийных ситуаций и последующих осложнений должна быть обязательно предусмотрена единая служба непрерывного оперативного контроля, в который бы скапливалась статистическая информация по всем аварийным ситуациям, и обновлялся план действий по ликвидации последствий аварий.

К числу мер безопасности можно отнести также следующее:

- Обеспечение беспрепятственного проезда аварийных служб к любой точке территории.
- Соблюдение правил техники безопасности и правил эксплуатации оборудования.
- Регулярные техосмотры оборудования с заменой неисправных частей, устранения течи из емкостных сооружений.

Исключения залповых сбросов сточных вод, приводящих к нарушению технологического регламента очистки.

Раздел 11. Контроль за соблюдением нормативов допустимых сбросов

В соответствии с Экологическим кодексом Республики Казахстан предусматривается государственный и производственный контроль за водохозяйственной деятельностью предприятия, работой очистных сооружений, сбросом сточных вод и их состоянием в полях фильтрации.

Производственный контроль проводится природопользователем на основе программы производственного экологического контроля, разрабатываемой самим предприятием или с привлечением аттестованной лаборатории, имеющей лицензию на право проведения данного вида работ.

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

Задачами государственного экологического контроля являются:

1. формирование ответственного отношения природопользователей к окружающей среде;
2. предупреждение нарушений в области экологического законодательства Республики Казахстан.

Систематически оценивать результаты производственного экологического контроля и принимать необходимые меры по устранению выявленных несоответствий требованиям экологического законодательства РК.

В соответствии с этими обязанностями водопользователь должен организовать учет и контроль водоотведения на предприятии, а также контроль качества сточных вод (от входных параметров на очистные сооружения до контрольных точек на акватории приемников сточных вод).

Методы учета отведения сточных вод. Как правило, контроль осуществляется с помощью водомерных счетчиков или учитывается по производительности и продолжительности работы фекальных насосов.

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 банки с притертой пробкой объемом 200-300 мм.

Периодичность отбора проб

Отбор проб на полный анализ контролируемых ингредиентов должен выполняться, как правило, 1 раз в квартал. В случае возникновения аварийных ситуаций производится учащенный отбор проб.

Методы контроля качества сточных вод

Отобранные пробы воды размещаются для анализа в аккредитованной лаборатории. Химический анализ может быть выполнен в ведомственной лаборатории. Анализ должен быть выполнен по унифицированным методикам.

В рамках производственного экологического контроля за соблюдением нормативов НДС природопользователю следует осуществлять:

1. Регулярный отбор проб и их анализ на качественный состав сбрасываемых в поля фильтрации хозяйственно-бытовых сточных вод. При отборе проб сточных вод следует применять смешанные пробы, которые характеризуют средний состав сточных вод изучаемого объекта. Их получают путем смешения простых проб взятых одновременно в различных местах;

2. Постоянный контроль за эпидемиологическим состоянием в районе сброса сточных вод во избежание создания неблагоприятной санитарно-эпидемиологической обстановки;

Контроль за составом загрязняющих веществ в сточных водах и их количественной характеристикой перед их сбросом непосредственно на поля фильтрации. Места отбора проб

должны быть доступны. Ингредиенты сточных вод и периодичность отбора проб указываются в графике контроля за соблюдением нормативов НДС.

Таблица 11.1 План-график контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых сбросов

Номер выпуска	Координатные данные контрольных створов, наблюдательных скважин в том числе фоновой скважины	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых сбросов		Кем осуществляется контроль	Метод проведения контроля
				мг/дм ³	т/год		
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Пруд-накопитель НПС-8	Взвешенные вещества	1 раз/ квартал	8,25	0,0600	Аккредитованная лаборатория	Инструментальным методом.
		ВПК	1 раз/ квартал	4,6	0,0335	Аккредитованная лаборатория	Инструментальным методом.
		Сульфаты	1 раз/ квартал	226,8	1,6498	Аккредитованная лаборатория	Инструментальным методом.
		Хлориды	1 раз/ квартал	139,6	1,0155	Аккредитованная лаборатория	Инструментальным методом.
		Азот аммонийный	1 раз/ квартал	1,36	0,0099	Аккредитованная лаборатория	Инструментальным методом.
		Железо	1 раз/ квартал	0,15	0,0011	Аккредитованная лаборатория	Инструментальным методом.
		Медь	1 раз/ квартал	0,12	0,0009	Аккредитованная лаборатория	Инструментальным методом.
		Алюминий	1 раз/ квартал	0,15	0,0011	Аккредитованная лаборатория	Инструментальным методом.
		Жиры	1 раз/ квартал	0,07	0,0005	Аккредитованная лаборатория	Инструментальным методом.
		АПAB	1 раз/ квартал	0,29	0,0021	Аккредитованная лаборатория	Инструментальным методом.
		Нефтепродукты	1 раз/ квартал	0,06	0,0004	Аккредитованная лаборатория	Инструментальным методом.
		Цинк	1 раз/ квартал	0,89	0,6284	Аккредитованная лаборатория	Инструментальным методом.
1	Пруд-накопитель НПС-9	Взвешенные вещества	1 раз/ квартал	8,1	0,0432	Аккредитованная лаборатория	Инструментальным методом.
		ВПК	1 раз/ квартал	4,1	0,0218	Аккредитованная лаборатория	Инструментальным методом.
		АПAB	1 раз/ квартал	0,35	0,0019	Аккредитованная лаборатория	Инструментальным методом.
		Азот аммонийный	1 раз/ квартал	1,3	0,0069	Аккредитованная лаборатория	Инструментальным методом.
		Нитриты	1 раз/ квартал	2,02	0,0108	Аккредитованная лаборатория	Инструментальным методом.
		Нитраты	1 раз/ квартал	33,15	0,1767	Аккредитованная лаборатория	Инструментальным методом.
		Нефтепродукты	1 раз/ квартал	0,08	0,0004	Аккредитованная лаборатория	Инструментальным методом.
		Сухой остаток	1 раз/ квартал	651	-	Аккредитованная лаборатория	Инструментальным методом.
		Сульфаты	1 раз/ квартал	200,808	1,07	Аккредитованная лаборатория	Инструментальным методом.
		Хлориды	1 раз/ квартал	195,0	1,039	Аккредитованная лаборатория	Инструментальным методом.

Раздел 12. Мероприятия по достижению нормативов допустимых сбросов

Для выполнения требований «Экологического Кодекса РК» и «Санитарно-эпидемиологических требований к водоемосточникам и безопасности водных объектов» по соблюдению нормативов качества окружающей среды, воспроизводство и рациональное использование природных ресурсов, исключение возможности загрязнения грунтовых и гидравлически связанных с ним поверхностных водных объектов, настоящим Проектом нормативов допустимых сбросов предусмотрены организационные мероприятия по снижению сбросов, загрязняющих веществ с целью обеспечения нормативов допустимых сбросов на 2024-2034 гг. следующие:

- С целью обеспечения соблюдения НДС загрязняющих веществ, отводимых со сточными водами в недра, для поддержания постоянного контроля.

- В целях контроля качества, поступающих в недра производить отборы проб аттестованной химической лабораторией согласно «Технологическому регламенту предприятия» и Программы ПЭК.

Приложения № 1
Лицензия на выполнения работ и услуг в области охраны окружающей среды



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

29.07.2015 года

01769P

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью "Экологический центр проектирования"

080000, Республика Казахстан, Жамбылская область, Тараз Г.А., г.Тараз, 2
ЭЛЕВАТОРНАЯ, дом № 33., БИН: 141040012330

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

на занятие

Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

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

Особые условия

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

Примечание

Неотчуждаемая, класс 1

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар

Комитет экологического регулирования, контроля и государственной инспекции в нефтегазовом комплексе. Министерство энергетики Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)**

ПРИМКУЛОВ АХМЕТЖАН АБДИЖАМИЛОВИЧ

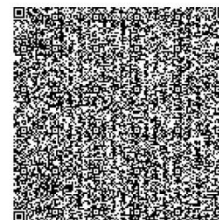
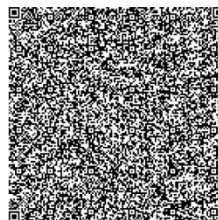
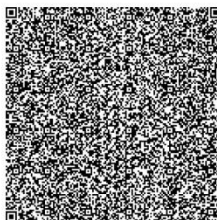
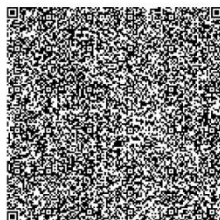
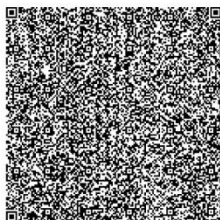
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи

**Срок действия
лицензии**

Место выдачи

г.Астана





ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01769Р

Дата выдачи лицензии 29.07.2015 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

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

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

Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью "Экологический центр проектирования"

080000, Республика Казахстан, Жамбылская область, Тараз Г.А., г.Тараз, 2 ЭЛЕВАТОРНАЯ, дом № 33., БИН: 141040012330

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

Производственная база

ТОО "Экологический центр проектирования"

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии

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

Лицензиар

Комитет экологического регулирования, контроля и государственной инспекции в нефтегазовом комплексе. Министерство энергетики Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель (уполномоченное лицо)

ПРИМКУЛОВ АХМЕТЖАН АБДИЖАМИЛОВИЧ

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

Номер приложения

001

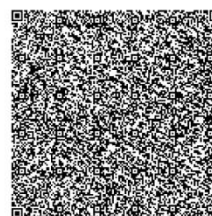
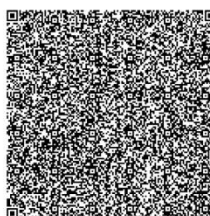
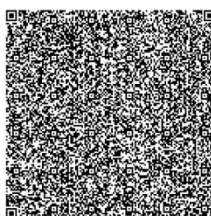
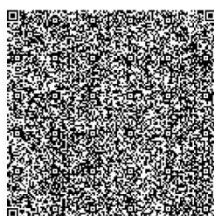
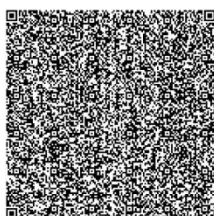
Срок действия

Дата выдачи приложения

29.07.2015

Место выдачи

г.Астана



Приложения № 2
Исходные данные для разработки проекта НДС

Утверждаю:
**Директор ТОО «Казахстанско-
Китайский Трубопровод»**

Абуов Максут Нурланович

(Фамилия, имя, отчество (при его наличии))

(подпись)

«_____» _____ 2022 г.

Исходные данные

для разработки проекта нормативов предельно-допустимых выбросов (ПДВ) для xxxxxx

Приложения № 3
Разрешение на эмиссии в окружающую среду

Приложения № 4
Санитарно-эпидемиологическое заключение

Приложения № 5
Результаты испытаний сточных вод

Приложения № 6

